

旭川市立病院医誌

第53巻 1号

令和3年12月発行

ISSN 0287-024X



市立旭川病院
Asahikawa City Hospital

【特集】

当院におけるCOVID-19の取り組み

【総説】

一般医のためのパーキンソン病の最新知識
災害医療の原則とDMAT

神経内科 片山 隆行
救急科 丹保亜希仁

【臨床研究】

当院で経験したCOVID-19肺炎の検討

呼吸器内科 谷野 洋子

【看護研究】

スキンケアに対する病棟スタッフの実態調査
～がん化学療法を行う患者の皮膚障害～

看護部 菅原 真紀

【研究報告】

市立旭川病院神経内科研究報告

神経内科 片山 隆行

【臨床病理検討会】

【Web会議報告】

旭市病誌

旭川市立病院 医誌53巻1号

令和3年12月発行

目 次

巻頭言	院長 齊藤 裕輔	1
【特集(当院におけるCOVID-19の取り組み)】		
消化器内科とCOVID-19	消化器内科 垂石 正樹	3
血液内科のCOVID-19の取り組み	血液内科 柿木 康孝	4
新型コロナウイルスの変異株の検出	血液内科 市川 貴也	5
COVID-19と不確実性	総合内科 鈴木 聡	6
COVID-19に関連した神経障害	神経内科 片山 隆行	11
COVID-19流行下での令和2年度外科における取り組み	外科 村上 慶洋	11
コロナ始末	耳鼻咽喉科 佐藤 公輝	14
当院感染症病棟に入院した新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)		
患者の概要	I C T 中嶋 雅秀	15
COVID-19にみられる皮膚病変	皮膚科 坂井 博之	19
COVID-19と眼科	眼科 菅野 晴美	23
COVID-19クラスターに対する災害対策班の活動	救急科 丹保亜希仁	23
COVID-19クラスター発生時の保健所支援 ～上川地域支援チームとして～	救急科 丹保亜希仁	25
化学療法センターにおけるCOVID-19疾患の取り組みについて	化学療法センター 鈴木慎太郎	27
健診センターにおけるCOVID-19疾患の取り組み	健診センター 小西 智子	27
COVID-19疾患における中央放射線科検査件数の推移について	中央放射線科 畑中 康裕	29
COVID-19に翻弄されたこの1年を振り返る	中央検査科 藤田 佳奈	31
リハビリテーション科のコロナ対応	リハビリテーション科 松野 弘実	35
新型コロナウイルス感染症に対する臨床工学技士の役割	臨床器材科 田中 義範	36
「連携と調和の大切さ」	栄養給食科 上田奈保子	38

コロナ禍における安全な看護の提供に向けて	看護部	増田 千絵	39
感染対策課ーコロナ対応この1年を振り返ってー	感染対策課	柿木 康孝	40
「広報誌きらきら星とCOVID-19」	地域医療連携課	丸山 修司	41
当院の新型コロナウイルス感染症への対応について	経営管理課	吉田 朋生	43
市立旭川病院 新型コロナウイルス感染症発熱外来の対応	医事課	工藤 公裕	44
新型コロナウイルス感染症の感染状況と市立旭川病院の取り組み について	教育研修課	尾藤 真紀	45
「コロナから学んだもの」ってなんだろう	副院長	柿木 康孝	47

【総説】

一般医のためのパーキンソン病の最新知識	神経内科	片山 隆行	49
災害医療の原則とDMAT	救急科	丹保亜希仁	55

【臨床研究】

当院で経験したCOVID-19肺炎の検討	呼吸器内科	谷野 洋子	61
----------------------	-------	-------	----

【看護研究】

スキンケアに対する病棟スタッフの実態調査 ～がん化学療法を行う患者の皮膚障害～	看護部	菅原 真紀	67
--	-----	-------	----

【研究報告】

市立旭川病院神経内科 研究報告	神経内科	片山 隆行	71
-----------------	------	-------	----

【臨床病理検討会】

第1回 令和2年9月24日	外科	水永 健志	72
第2回 令和2年10月21日	内科	山下 直哉	73
第3回 令和2年12月22日	救急科	泉 正彦	75

【Web会議報告】

第82回日本血液学会学術集会（Web開催）に参加して	血液内科	柿木 康孝	77
----------------------------	------	-------	----

日本脳卒中学会Web会議に参加して	神経内科	片山 隆行	78
第13回“北海道ヘルニアを学ぶ会”をWeb開催して	外科	村上 慶洋	79
Web講演良いやら悪いやら	耳鼻咽喉科	佐藤 公輝	81
Web学会に参加して	眼科	菅野 晴美	82
第39回日本口腔腫瘍学会総会・学術大会に参加して	放射線治療科	志摩 朋香	82
コロナ禍での学会参加～新しい学会の開催方式～	救急科	丹保亜希仁	83
日本放射線技術学会北海道支部主催のセミナー開催に向けた Web会議に参加して	中央放射線科	福田 泰之	86
日本放射線治療専門放射線技師認定機構認定 関西地区統一Web講習会に参加して	中央放射線科	對馬 弘明	87
乳房超音波を学ぼう！ベーシック編に参加して	中央放射線科	須郷 一代	87
第7回日本予防理学療法学会学術大会（Web学会）に参加して	リハビリテーション科	阿部 慎一	88
日本糖尿病教育・看護学会ネットワーク委員会Web会議に参加して	看護部	増田 千絵	89

【看護研究発表会記録】

看護師の口腔ケアに対する実態と今後の課題	東 7 階	鈴木 吾朗	90
スキンケアに対する病棟スタッフの実態調査 ～がん化学療法を行う患者の皮膚障害～	東 3 階	菅原 真紀	90

【令和2年度各科学会発表ならびに投稿論文】	92
-----------------------	----

【Medical Essay】	2, 48, 54, 66, 89
-----------------	-------------------

【編集後記】	105
--------	-----

新型コロナウイルス感染症(とオリンピック)の1年

院長 齊 藤 裕 輔



2021年も、2020年2月から始まった、新型コロナウイルス感染症（以下コロナ）どっぷりの年となっています。高齢者へのワクチン接種がある程度完了したとはいえ、寄稿中の8月上旬も日本は第5波の感染爆発が大都市圏を初めとした各都市で発生しており、東京では医療崩壊が始まり、「重症化の恐れのない（誰がどのように判断するかが全く示されていない）軽症・中等症患者は自宅療養」となり、今後、療養中の急速な悪化により、2021年5月の札幌における自宅待機中の死者数6名とは、けた違いの相当な数の自宅死者が発生することが危惧されています。一方で、オリンピックは予定通り開催されており、それなりの盛り上がりを見せてはありますが、オリンピック後の更なる感染拡大も強く危惧されているところであります。

さて、当院は感染症指定病院として、2020年2月の旭川におけるコロナ患者発生第一例目以来、市内で最多のコロナ患者の入院診療を行ってきました（2020年2月から2021年7月まで、613名、延べ5,019名：医療情報調べ）。また、「旭川で発熱難民を作らない」を掲げて行っている「発熱外来」も延べ2,100名を数えており（齊藤調べ）、職員の皆さんが、強い使命感のもと、まさに獅子奮迅の活躍を頂いた賜物と感謝申し上げます。一方で、コロナ病棟を確保するために、一般病棟2病棟やCCUを一時閉鎖する状況となり、これに伴い入院・外来の診療制限を行わざるを得ない、という非常に不自由な環境下に先生方・職員の皆様の追い込んでしまっていることを深くお詫び申し上げます。ただ、この状況下でも、少ない一般病床の有効活用や術場・ICUの効率的な利用に、各科・各部署が協力し合い、救急への十分な対応を維持し、一般診療への影響を最小限に留めて下さっていること、重ねて感謝申し上げます。

これら皆様方の努力の結果、これまでは、経営的にある意味「お荷物」的な存在であった、当院を含む自治体病院の存在意義が再認識されました。すなわち、今回のコロナで、これまで自治体病院を除くほとんどの病院が行わざるを得なかった、「利益至上主義の医療」から余力・弾力性も考慮した「社会的共通資本」としての医療提供が必要であることが明らかとなり、その意味での自治体病院の必要性・重要性を再認識されています。さらに財政面においても、コロナ診療の補助金等により、当院は10年ぶりの単年度大幅な黒字決算となりました。コロナ診療の計画・遂行中には補助金の事は全く知りませんでしたが（感染症指定病院、公的病院としての使命感のみでコロナ診療や増床を行いました）、結果としてコロナを契機にこれまでの慢性的な赤字からの脱却が諮れるものと考えています。これも、職員の皆様の一致団結した努力の賜物と考えており、感謝申し上げます。

コロナはいつ終息するかは予測できませんが、私たちは、目の前にある、「行わなくてはならない業務」を粛々とこなしていくしかありません。半年、1年先までを考えると、重圧に押しつぶされそうになりますが「今日一日なら頑張れる」と思いますので、いつの日か、コロナ終息の日の喜びを心に描きながら、一日単位で考えて、一步一步前進していきましょう。そして今こそ、アフターコロナに備えて、皆で色々なアイデアを出し合い、コロナ終息後も当院が引き続き「社会的共通資本」としての重要性を発揮できるようになることを強く希望致します。

本年の旭川市立病院医誌第53巻が「コロナ特集」との事ですので、コロナに関する最近の私見について述べてさせて頂きました。各部署のコロナへの取り組み、努力について拝読することを楽しみにしております。

炎症性腸疾患（IBD）患者における 新型コロナウイルスワクチンに関して

日々のIBD患者の診療において、新型コロナワクチン接種が可能か、接種した方が良いかなどワクチンに関する質問は多い。現状では短期間の経過による判断材料にしかならず長期的な影響は不明だが、これまでの海外での報告を含め以下にまとめる。

①ワクチンの接種による疾患への影響

新型コロナウイルスワクチンのIBDへの影響は不明である。まず、現時点では新型コロナウイルスワクチンによる重篤な消化器系の副作用は報告されておらず、これまでの研究では、自己免疫疾患に対して肺炎球菌ワクチン、インフルエンザウイルスワクチンなどの一般的なワクチン接種後に疾患が悪化することは少ないとは報告されている⁽¹⁾。

②IBD患者に対するワクチンの安全性

いずれの新型コロナウイルスワクチンも高い有効率が報告されており、新型コロナウイルス感染の予防に有効と考えられる。また、感染したとしても重症化しづらくなると報告されている。これらは、IBD患者に限らず、新型コロナウイルスワクチンの大きなメリットであり、IBD患者が新型コロナウイルスへの感染率が高いということはないが、IBDが悪化した場合に高用量ステロイドの投与が必要になることがあり、これは新型コロナウイルスの重症化のリスクであると報告されている⁽²⁾。そのため、IBD患者では新型コロナウイルスワクチンを接種するメリットはある。

一方で、どんなワクチンでも副反応のリスクは避けられず、特に新型コロナウイルスワクチンは、これまでになかった種類のワクチンのため長期的な安全性など分かっていないことも多い。最終的には個々の患者で新型コロナウイルスワクチンを接種するベネフィットとリスクを考えて接種の可否を判断する必要がある。

海外の専門機関からは、IBD患者は可及的速やかに新型コロナウイルスワクチンを接種すべきであるとの提言が出されている⁽³⁾。ただし、ワクチン接種に関する提言の内容はその国、地域の感染状況や社会情勢に影響をうけている可能性があり、これらの情報を参考にした上で主治医と十分に相談する必要がある。

③免疫抑制状態におけるワクチン接種の可否

免疫抑制状態でも新型コロナウイルスワクチンの接種は可能である。アメリカおよびイギリスの規制当局の判断でも、いずれのワクチンも免疫抑制状態での接種が禁忌にはなっていない。しかし、米国 CDC からは、免疫抑制薬の投与を受けている患者における新型コロナウイルスワクチンの安全性・有効性に関するデータは少なく、患者に十分な説明が必要であるとなっている。

また免疫を抑制する薬剤を投与されている患者においてはワクチンの有効性が低下する可能性がある。例えば、抗 TNF α 抗体製剤（レミケード、ヒュミラ、シンボニーなど）の投与を受けているIBD患者では、インフルエンザ、B型肝炎ウイルス、肺炎球菌に対するワクチンによる抗体価が減弱していたことが報告されている⁽⁴⁾。

今後、弱毒生ワクチンや複製能を保持したアデノウイルスベクターを使用したワクチンも開発されおり、これらのワクチンは、免疫を抑制する薬剤を投与されている患者には接種できない。

1) Furer V, et al. Ann Rheum Dis. 2020 Jan; 79(1):39-52.

2) Brenner EJ, et al. Gastroenterology. 2020 Aug; 159(2):481-491.

3) Kumar A, et al. Lancet Gastroenterol. Hepatol. 2020 Nov; 5(11):965-966.

4) Melmed GY, et al. Am J Gastroenterol. 2006 Aug; 101(8):1834-40.

消化器内科とCOVID-19

消化器内科 垂石正樹

かつて経験したことのない新しいウィルス感染によって、日常生活も医療の現場も大きく変化した1年でした。消化器内科でも日常診療におけるさまざまな困難への対応を必要としました。外来診療では、若手の先生を中心に発熱外来を担当していただき、また消化器症状で始まるCOVID-19の報告などもあり、発熱の有無にかかわらず緊張感をもった診療となりました。

一番影響を受けたのは、当科診療の大きな柱である消化器内視鏡検査です。内視鏡検査では飛沫、接触感染に加えてエアロゾル感染の危険性も指摘されており、2020年4月には日本消化器内視鏡学会から内視鏡検査時の感染防護策の徹底と緊急性のない内視鏡検査の延期の検討が提言されています。これを受けて科内でも話し合い、ドックの内視鏡検査の一時中止や不要不急の内視鏡検査の延期を個々の患者さんにお願ひしました。感染対策としてスタンダードプリコーションの徹底と上部消化管内視鏡では患者さんに検査用マスクを着用していただき、マスクのスリットから内視鏡を挿入することで、飛沫感染やエアロゾル感染を予防する取り組みを開始しました。また、感染陽性例や疑似症例に対して内視鏡検査を行わなければならない場合はICTと協議して、検査室の選択や検査手順、検査後の消毒などを取り決め実施しています。

入院診療においても、コロナ病棟の開設に伴い、病床数の削減や稼働率の引き下げが必要となり、市内の基幹病院のクラスターなどによる救急要請の増加も相まって、当科に限らずベッド確保の困難な状況が続きました。当科としては、今まで原則として入院で行ってきた大腸ポリペクトミーや化学療法の導入に関しては症例を選んで外来で実施することで対応しています。

また治療の選択に関しても炎症性腸疾患の領域では、ステロイド治療時のCOVID-19の重症化率が高いことなどが報告され、市内における流行状況を考慮した治療法が求められる状況です。

今後ワクチン接種などによる一刻も早い沈静化を願うばかりですが、COVID-19によって日常生活も医療現場も普段の感染対策の重要性を再認識させられた一面もあります。そういえば、受診する患者さんやスタッフに風邪にかかる人がとても少ないと感じているのも感染対策の意識変化のあらわれかと思えます。

まだまだ油断はできない状況が続くとは思いますが、今後も診療・日常生活とも気を緩めず継続したいと考えています。最後に様々な困難な状況に懸命に対応していただいている外来、内視鏡、病棟の看護師さんをはじめとするスタッフの皆様に改めて感謝いたします。

血液内科のCOVID-19の取り組み

血液内科 柿木 康孝

令和2年度はコロナ禍にあっても柿木、松岡、市川、小島の4名体制で平常診療を粛々と行ってきました。また柿木と市川はコロナ病棟も担当し、兼務するのも大変でした。特に市川はコロナ病棟の主要メンバーとして活躍しました。

下記に令和2年（1月-12月）の実績をお示しします。

●造血幹細胞移植件数

	2020年
移植総数（症例数）	17
自家移植	6
同種移植	11
血縁	3
非血縁	2
臍帯血	6

●主な血液疾患新規症例数

主な血液疾患（新規症例数）	2020年
急性骨髄性白血病	13
急性リンパ性白血病	3

慢性骨髄性白血病	3
骨髄異形成症候群	16
悪性リンパ腫	61
多発性骨髄腫	11
慢性リンパ性白血病	0
再生不良性貧血	5
成人T細胞性白血病／リンパ腫	1
特発性血小板減少性紫斑病	21
計	134

論文発表

- 1) Yasutaka Kakinoki, Takashi Ishio, Hiroyuki Kimura, Joji Shimono, Naoki Miyashita, Takahiro Sekine, Kohei Kasahara. Successful salvage treatment with antithymocyte globulin for patients with early-onset hemophagocytic lymphohistiocytosis refractory to steroid and etoposide therapy following allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. Bone Marrow Transplantation: published online: 28 January 2020.



【公式YouTube（ユーチューブ）】

【URL】 https://www.youtube.com/channel/UCGmCBNNKQt7xaGeg_T11vIA



【公式Facebook（フェイスブック）】

【URL】 <https://www.facebook.com/AsahikawaCityHospital/>



市立旭川病院公式SNSのご案内

診療時間や受診案内などの情報は **市立旭川病院 公式ホームページ** から



新型コロナウイルスの変異株の検出

血液内科 市川 貴也

この度、病院医誌でCOVID-19の特集号を組まれるとのことで、若輩ながらこのような執筆の機会を頂きまして誠にありがとうございます。タイトル・内容はある程度自由とのことでしたので、私からはあえて臨床的な話をせず、標題の通り私が独自に行ってきた研究(?) 報告をさせていただきます。

この原稿を書いている2021年2月15日現在では、巷では「イギリス変異株」「南米変異株」といった報道が盛んにされていて、一般世間においてもウイルスの遺伝子変異について高い関心が持たれています。私は、病理診断科高田先生ご協力のもと、院内で変異株を識別する実験手法の構築を試みました。本来変異株を同定するには「遺伝子シーケンス」というウイルスゲノムの塩基配列を調べる実験をしなければなりません。それには特別な機械が必要で、当院のような市中病院では行うことができません。そこで、塩基配列を直接調べなくとも塩基配列の違いを認識できる「制限酵素」というツールに目をつけました。制限酵素は、基礎研究ではよく使われるものですが、ある特定の塩基配列を認識して、その部位でDNAを切断することができます。そのため、遺伝子変異を起こした領域を認識する制限酵素を使用すれば(図1)、変異の有無でDNAが切断されたりされなかったりと違いを作り出せます。図2は実際の電気泳動の写真ですが、初期の頃に専門家の間で重要視されていた遺伝子変異(D614G変異)を識別できています(いずれも当院の患者検体を使用)。

なお、同じ原理で2021年1月から世間を騒がせている「イギリス変異株」を検出することもできるようにしていますが、2021年2月15日現在まだ北海道でイギリス変異株は一件も報告されておらず、未だ日の目は見えていません。もちろん不気味な変異株が北海道に上陸しないに越したことはありませんが、いつ来ても良いように準備はしています。

最後に、試薬の購入や実験器具の提供など多大なご

支援を頂いた高田先生、そして患者検体の提供等でご協力頂きました中央検査科の皆様には深く感謝申し上げます。

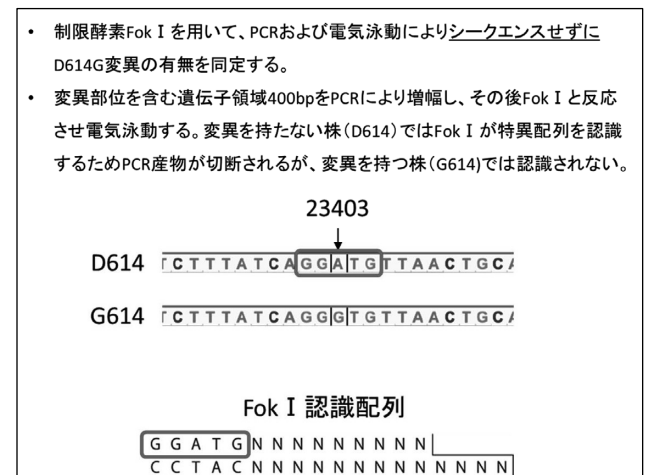


図1

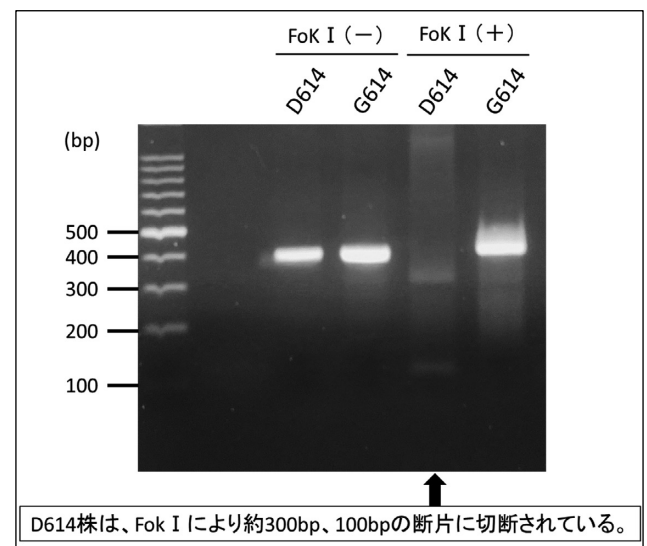


図2

COVID-19と不確実性

総合内科 鈴木 聡

2019年末から得体の知れない感染症が中国の武漢で報告され、2020年には新種のコロナウイルスによる感染症であることが判明した。中国国内と諸外国の散発例で終息してほしいという期待を多くの人々が抱いたであろうが、それを嘲笑うかのように世界中を席卷するのに大した時間はかからなかった。診断方法や検査体制の確立に時間がかかり、感染対策の方法や治療法の模索など情報も錯綜して、医療従事者にとって2020年は不確実な状況のまま診療を続けざるを得ない辛い時代の幕開けとなった。この1年は新興感染症の蔓延に伴う医療の不確実性を際立って実感させられる1年であったが、そもそも医療における不確実性は以前からしばしば取り沙汰される問題であり、COVID-19パンデミックによって明るみに出たに過ぎない。今回はCOVID-19を例にあげて、医療における不確実性について振り返ることにする。

問1：「この患者さん、発熱外来で診なくていいんですか？」

答1：「……う～ん、まあ一応そうしようか」

問2：「この患者さん、PCR陰性でしたが、1回確認しただけで大丈夫なんですか？」

答2：「……まあ、1回陰性なら大丈夫だと思いますよ、たぶん」

こんなやりとりが何度かわさただろうか。2020年にCOVID-19の流行が始まってから、医療現場は一変した。発熱外来という新しい診療体制が構築され、PCRという言葉も業界用語の域を超えて人口に膾炙するようになった。ウイルスが同定され、検査体制も整い、不十分ながら治療に対する見解も定まりつつあり、1年という短期間のうちにワクチンまで開発され、着実に医療は進歩を見せているにもかかわらず、その一方で、「何をしたら確実なのか」という答えの出しづら

い疑問は依然として残っている。そもそも前述の問答でも、何を根拠に「発熱外来で診た方が良い」とか「PCR検査は1回で十分」と判断しているのだろうか。理屈からすると問答1は「事前確率が低いとは言えないから発熱外来で診る」、問答2は「事前確率と検査特性を勘案すると十分に事後確率が低いからPCR検査は1回で十分」というのが正しい。しかし文脈から判断すると、最近のトレンドや周囲からの圧力、スタッフを納得させるためとか、責任回避のためといった、心理社会的な理由も影響しているのは明らかで、問題をさらに複雑にしている。おまけに入院した後になって、実は数日前まで流行地にいたという事実が、遅ればせながら患者の口からもたらされたりするのである。

COVID-19の診断における不確実性

COVID-19の診療において、PCR検査が不確実な検査であることは周知の事実であろう。感度が70%前後なので偽陰性になることも多く、感染成立後からの時期や検体の種類によっても変化するからである。そしてCOVID-19という疾患が概して特徴的な症状に乏しいことも、不確実性を高めることの要因になる。味覚嗅覚障害など比較的特徴的な症状も知られているが、疑う理由になっても診断根拠とはなり難い。むしろ個々の症状より濃厚接触歴の有無の方が事前確率に影響する。結局のところ診断はPCR検査結果に依存することになるが、PCR検査の適応や結果の解釈をめぐって臨床的疑問に直面することが多い。その多くは以下のようなもので、おおかたの場合、陽性結果で悩むことは少ない。

- ①そもそもPCR検査が必要か？
- ②PCR検査が陰性で、症状や検査から他疾患が明らかなので、COVID-19を否定して良いか？
- ③PCR検査が陰性で、他に疑わしい病歴や検査所見もないのでCOVID-19を否定して良いか？

④PCR検査が陰性だが、やや疑わしい病歴または検査所見があるので、COVID-19を除外せず、PCR再検査をした方が良いか？

⑤PCR検査は陰性だが、病歴やCT所見がかなり疑わしいので、COVID-19を除外せず、PCR再検査をした方が良いか？

主にCOVID-19の臨床における不確実性は事前確率を見積りづらいことと検査の感度・特異度といったテクニカルな問題に起因する。①について述べると、数ヶ月にわたってその地域でCOVID-19の発生が全くなければPCR検査をする必要はないだろう。それは夏にインフルエンザの検査をしないのと同じ理由である。市内で感染者が発生している場合でも、感染経路不明の市中発生なのかクラスターなのかによっても、目の前の発熱患者の事前確率の見積り方は変わってくる。10万人あたりの感染者数はある程度の目安を示してくれるが、患者個人では事前確率の数値はわからないため、発生頻度や行動履歴を踏まえて感覚的に判断することになる。また確率が高いか低いかにという判断は主観的なので、判断する医師によっても変わってくる。普段発熱診療に携わらない医師より、ICD (infection control doctor)の方が確率を高く見積りやすく、誤ってCOVID-19患者を一般病棟に入院させた場合のリスクを考慮して、検査閾値は低くなるはずである。

②～⑤については症状や行動履歴、血液検査、画像検査に基づく事前確率とPCRの検査特性が絡んでくる。PCRの検査特性について述べると、検査結果の解釈は陰性か陽性か（白か黒か）で診断が決まるという単純な問題ではない。偽陰性が無視できないほど多いのはすでに述べたが、では「何回陰性を確認したら否定できるのか？」という問いには、実は検査だけでなく事前確率に関与するので一概に言えないとしか答えようがない。以下に例をあげる。

(1) COVID-19患者にPCR検査を行って陰性結果が出る確率は？

真の感染者（事前確率100%）にPCR検査を行って2回続けて陰性になる確率は、偽陰性率が30%程度（偽陰性率=100-感度（%））なので、

$$100 \times 0.3 \times 0.3 = 9\%$$

になり、COVID-19患者10人に1人は2回続けて陰性があり得る。同じように計算すると、真の感染者が3

回続けてPCR検査が陰性になる確率は2.7%あることになる。

(2) この患者はCOVID-19に罹患しているのか？

一方で実際の患者にPCR検査を行って陰性だった場合、それが偽陰性である可能性がどれくらいなのかを考えてみる。実際の患者は感染者かどうかわからないので、感染者である確率（事前確率）は症状や経過、行動履歴などから感覚的にしか見積もることができない。PCR検査の結果も踏まえて真の感染者である確率（事後確率）を推定することになるが、PCR検査は特異度が極めて高いため（>99%）、検査陽性であればほぼ確定診断である一方、感度が不十分（70%程度）のため陰性の場合には真の非感染者と言い切ることができない。事後確率は事前確率と検査の感度・特異度を用いて推定できるが、オッズを用いると比較的に説明できる（ベイズの定理）。

事後オッズ=事前オッズ×尤度比

オッズとはある事象が起こる確率と起こらない確率の比のことである。事前確率を p とした場合、事前オッズ $=p/(1-p)$ と表すことができる。今回はPCR検査が陰性だった場合に事後確率がどの程度下がるのかを考えるため、検査の感度を S_n 、特異度を S_p 、事後確率を q とすると次のような関係が成り立つ。

$$\frac{q}{1-q} = \frac{p}{1-p} \times \frac{1-S_n}{S_p}$$

ここで $(1-S_n)/S_p$ は検査が陰性の場合の尤度比なので陰性尤度比という。PCR検査の感度70%、特異度99%とすると、事前確率さえわかれば数値を代入して q について解けば事後確率を求めることができる。

前述の⑤：「PCR検査は陰性だが、病歴やCT所見がかなり疑わしいので、COVID-19を除外せず、PCR再検査をした方が良いか？」に相当するケースを考えてみる。例えばクラスターの発生した高齢者施設に住む入居者の1人が発熱して受診した場合、事前確率は極めて高いと考えられるため、事前確率を80%と見積もったとする。（この患者にPCR検査を行って結果が陰性だった場合、患者がやはり感染者である確率 q は次のように計算できる。

$$\frac{q}{1-q} = \frac{0.8}{1-0.8} \times \frac{1-0.7}{0.99}$$

$$\Rightarrow \frac{q}{1-q} \approx 1.21$$

$$\Rightarrow q \approx 0.55$$

となり、PCR検査陰性でも患者が感染者である確率は55%残ることになる。PCR検査で1回陰性を確認しただけで、COVID-19を除外したと言えるだろうか？半分以上の確率で感染者を見逃すことになるので、とても除外したとは言えないだろう。では2回目のPCR検査を行って陰性だったらどうだろうか。この場合、1回目の検査後になお感染者である確率55%を事前確率として、同じ計算を繰り返すことになる。2回目の検査後になお感染者である確率 q' は

$$q'(1-q') = 1.21 \times \frac{1-0.7}{0.99}$$

$$\Rightarrow q' \approx 0.27$$

となり、2回陰性を確認しても感染者である確率が約27%残ることになる。3回陰性でも感染者である確率も同様に考えると約10%残ることがわかる。

次に最近2週間以内に流行地域への訪問歴があり、1週間前から感冒様症状があり2日前から発熱した患者が受診した場合を考えてみる。胸部CTを行ったところ、必ずしもCOVID-19に特徴的ではない肺炎像があった場合、PCR検査を行う前の事前確率はどうか？（前述の④：「PCR検査が陰性だが、やや疑わしい病歴または検査所見があるので、COVID-19を除外せず、PCR再検査をした方が良いか？」に相当）非常に感覚的に推定するしかないが、25%と考えたとする。この患者のPCR検査が1回陰性だった場合の事後確率は、

$$\frac{q}{1-q} = \frac{0.25}{1-0.25} \times \frac{1-0.7}{0.99}$$

$$q \approx 0.09$$

となり、9%である。同様に2回目も陰性だった場合を計算すると、約3%の確率で真の感染者である可能性が残ることになる。

次に感染経路の追えない市中感染が多い流行地域における住民が発熱して受診した場合を考えてみる（「前述の③：PCR検査は陰性だが、病歴やCT所見がかなり

疑わしいので、COVID-19を除外せず、PCR再検査をした方が良いか？」に相当）。通勤や買い物などごく一般的な行動履歴であれば、事前確率は有病率とほぼ同じと考えることができる。この地域の人口10万人あたりの感染者数が15人（ステージ3の指標）とすると事前確率は0.015%である。PCR検査が1回陰性だった場合に、この患者が感染者である確率は、

$$\frac{q}{1-q} = \frac{0.00015}{1-0.00015} \times \frac{1-0.7}{0.99}$$

$$q \approx 0.000045$$

となり、0.0045%であることがわかる。

最後に②：「PCR検査が陰性で、症状や検査から他疾患が明らかなので、COVID-19を否定して良いか？」について考えてみる。2、3日前から食欲不振と断続的に2、3回の嘔吐があり、当日から発熱して来院した高齢者施設入居中の患者が来院したとする。黄疸があり既往には胆石症があって、CTでは総胆管結石を認めた。施設ではCOVID-19患者は発生しておらず、面会も禁止されている。この場合、市中感染よりもさらに事前確率は低いと想定されるため、もはや計算する必要もないだろう。

このように、検査陰性でも実は感染者である確率は患者背景から推定した事前確率に依存する。よって再検査するかどうかは事前確率が高いか低いかによって判断しているのだ。しかしここでさらに問題が浮上する。

- ▶ 実臨床ではこんな計算をしている暇はない。そもそも事前確率を数値化できない。
- ▶ 事後確率が何%以下なら十分に可能性が低いと判断するかは、判断する人によってまちまちである。

実際のところ、誰一人としてこんな計算をしながら診療している医師はいない。肝心なことは、検査結果を解釈するのにこのような理論が背景にあることを理解していないと、適切な判断ができなくなるということだ。検査結果で白か黒かを判断しているだけでは、②③ではPCR再検査が不要で、④⑤で再検査が必要と考える理由が理解不能になるのである。

医学における不確実性

先程の③のケースについて、もう少し考えてみる。ここで問題になるのは、COVID-19の可能性は低そうだが、だとしたら診断は何かということだ。このカテ

ゴリーに入るのは発熱±感冒様症状のような症状で受診する患者群で、いわゆる急性上気道炎か、これから症状が揃ってきて病像が明らかになる病態か、診断名が想起しづらく診断が比較的困難な病態か、あるいは自然軽快して最終的になんだかわからないまま終息する病態か、それらのいずれかである。要するに不確実性の最たるものがこのパターンを呈するのである。

William Oslerは「医学は不確実性の科学であり、確率のアートである (Medicine is a science of uncertainty and an art of probability.)」という言葉を残している。William Oslerは100年以上も前の医師だが、時間が経って医学が進歩しても、残念ながら不確実性という問題は解決されずに残り続けている。残っているはずなのだが、医学的検査が非常に発展した現代においては、ともすると不確実性など残っていないのではないかという錯覚が蔓延していると思われる。COVID-19の到来は、医療者だけでなく社会全体が医療における不確実性という問題を再認識する必要性をもたらしたと言える。臨床における不確実性は、検査の感度・特異度のようなテクニカルな不確実性のほか、個人的な不確実性（患者が必要な情報を述べているとは限らない）や、実践的な不確実性（社会的ニーズがあるからといって発熱患者全てにPCR検査を行うのが正しいかわからない）といった側面もある。プライマリ・ケアの現場では、先程の③のようなパターンは比較的よく遭遇する。多くはいわゆる急性上気道炎で短期間のうちに終息するが、患者はその後受診しないためプライマリ・ケア医にとって結果はわからない。ひょっとすると一部の患者は肺炎で他院に入院しているかもしれないし、全く別の疾患と診断されているかもしれない。一部の患者はフォローしているうちに自然軽快し、結果的に診断が何だったかわからないこともしばしばある。このようなよくわからない状態というのは人を不安に陥れるもので、結果として必要以上の検査をしてしまったり、ひょっとすると害になるかもしれない投薬に繋がったりする。プライマリ・ケアの現場では不確実性に対処する能力の必要性が強調されるが、実のところそれは総合病院の外来でも同じである。不確実性に暴露される頻度の差でしかない。COVID-19の流行により発熱診療が市中のクリニックから病院にシフトしたために、不確実性に晒される頻度が増え、その対処法の必要性が認識されやすくなったのである。

不確実性に対処するには、いくつかのステップがある。前提として、不確実性を的確に認識する、すなわち、すぐには答えが出ない問題であることを認識する必要がある。

1. 不確実性が何に起因するのかを診断する

●テクニカルな問題：症状出現後すぐに来院したために典型像を呈していないとか、検査の感度が低いために陰性でも除外できないとか、特異度が低いために陽性でも診断を1つに絞れないといった問題。

●個人的な問題：意思疎通困難な施設入居中の患者が、普段の様子を知らない家族に伴われて受診したために、病歴聴取自体が困難だったり普段との比較ができなかったりするという問題。

●実践的な問題：予期しない検査結果が出て病像に合致しないとか、診断名を想起できるものの好発年齢と大きくかけ離れている場合に、それを当該症例に適用できるかどうかといった問題。

2. 認知バイアスを明らかにする

病歴や身体診察、検査結果から、全く何も想起できないことは少ないが、想定した診断名が正しいと思えないために不確実であると認識することが多い。一方で最初に想定した診断が頭から離れず (anchoring bias)、それを確認するための検査に執着したり (confirmation bias)、それ以外の診断を想起しなくなったり (premature closure) するといった認知バイアスが生じることが多い。自分がこのようなバイアスに陥っていないかどうかメタ認知する必要がある。

3. 経過観察とセーフティネットを張る

経過観察することは診断確定に寄与するが、そのために治療機会を逸するようなことは避けねばならない。いくつかの可能性を想定しながら、まず初めに重大な疾患を除外しておく (rule out worst case scenario: ROWS)。その他の可能性については、その後の経過観察中に生じうる事象にどう対処するかを予めプランを作成しておく。

4. 他の医師にコンサルトする

エキスパート・オピニオンを求めるのはもちろんだが、他者にも症例を知ってもらうことで自分の想定していなかった診断を想起できたり、自分の考えを聞いてもらうことでメタ認知に役立ったりする。

5. 患者・家族とともにshared decision making (共有意思決定) を行う

診断がすぐにつかないと患者・家族は不安に思ったり、

不信感を抱いたりする。そもそも医療に不確実性が存在することを認識していない場合が多い。不確実な状況は比較的珍しくないこと、重大な疾患は除外されていること、想定される診断名があるが各々の場合に生じることや生じたことへの対処、適切な経過観察と患者の協力が確定診断に寄与することを説明し、理解を促す。これがうまくできないと、患者は失望して他の医療機関の門を叩くことになったりする。

以上のようなことが、不確実な状況における診療の進め方である。別に総合内科に限ったことではないが、総合内科には診断がすぐにはわかりかねる患者が受診する機会が比較的多いため、不確実性にも慣れていると言える。

実際の発熱外来での経験

発熱外来が始まってから、従来なら総合内科に受診していた患者群のほとんどが発熱外来に移行し、当番制で診療に協力していただいている他の診療科の医師の目に触れる機会が格段に増加した。数多くの発熱患者に対処できたのは他科の医師のおかげではあるが、当番制であるが故に残念ながらフォローアップする機会には恵まれないのではないと思う。総合内科は定期的な月曜日と水曜日に月1回程度の発熱外来当番を担当する他、時間外（10:30～15:00）の発熱外来診療を行う点がユニークであり、必要に応じてそのまま総合内科外来（あるいは時に発熱外来）でフォローするのが常であった。おかげで発熱外来では診断がつかなかったが、後の経過で下痢が始まってCampylobacter腸炎と診断できた症例や、抗菌薬無効で亜急性経過の肺炎から特発性器質化肺炎と最終診断した症例、退院すると発熱を繰り返す肺炎で生活歴から加湿器肺（過敏性肺炎の一種）と診断した症例、職業歴からBorrelia miyamotoi病（新興回帰熱）を疑いPCR検査で確定診断した症例、敗血症+心不全という重篤な病態でICU管理していただき、後日外側翼突筋膿瘍と診断した症例、病歴が極めて疑わしいがPCR検査陰性を3回繰り返し、症状軽快後に4回目のPCR検査で確定したCOVID-19症例など、不確実性を伴う多数の患者を確定診断に導くことができた。当然、その過程には複数

の専門診療科の先生方にコンサルトし、助言・助力をいただいた。ここに感謝を申し上げる。

おわりに

現代における医療の発展により専門性は細分化する傾向にあったが、最近では必要以上の細分化を避けて統合した診療を行う総合診療の必要性が見直されつつある。総合診療医の育成は始まったばかりでその絶対的人数は不足しているが、一方で高齢化社会では専門性を保ちながらもジェネラルな診療を行える医師が求められている。そんな中で凶らずもCOVID-19の流行は、医療者が診療科のみならず職種を超えて1つの問題に向き合う機会をもたらした。結果的に多くの医療者がCOVID-19という共通の窓を通して、種々雑多な病態に対面することになり、改めて医療における不確実性を再認識する必要性に駆られることになった。不確実性に向き合うことは、すなわちすぐには結論の出ない状態のまま診療を続けることであり、医療者にとっても患者・家族にとってもストレスフルな状態であるが、実際にはCOVID-19に限らず日常診療の中でも少なからず遭遇する事態である。不確実性に対処することは、医療者自身の成長にとっても重要なことであり、診療の質を高めるためにも対処する術を身につけるべきである。

文 献

- 1) 宮田靖志 et al. プライマリ・ケア診療 診断エラー回避術 研修医と指導医の診断推論 東京 日本医事新報社 第1版 2020;14-64.
- 2) 宮田靖志 プライマリ・ケア現場の不確実性・複雑性に対処する 日本プライマリ・ケア連合学会誌 2014;37:124-132.
- 3) 佐々木春喜 診断推論と確率—ベッドサイドでのベイズの定理— 日本プライマリ・ケア連合学会誌 2013;36:191-197.
- 4) Woloshin S et al, False negative tests for SARS-CoV-2 infection — Challenges and implications. N Eng J Med 2020;386:e38.

COVID-19に関連した神経障害

神経内科 片山 隆行 高橋 佳恵
 箭原 修

COVID-19における神経学的症候についてはMaoらの報告 (JAMA Neurol 2020;77:683-690) をはじめとして既に多くの報告があるが、発熱・頭痛・味覚嗅覚異常といったよく知られた比較的多い症状のほかに、稀ではあるが脳血管障害・髄膜炎などが合併することがある。特に脳梗塞については急性炎症反応・サイトカインストームなどに起因する線溶凝固亢進が考えられており、重症者におけるD-dimer高値はその証左のひとつと考えられ、COVID-19患者における急変の原因の一つになっていると思われる。臨床場面で問題になるのは脳梗塞で救急搬送されてくる症例でCOVID-19合併を起こしている可能性があることであり、臨床現場では常に全ての患者が何らかの感染力を有していると考えて、行動履歴を確認する・予め防護措置 (PPEなど) をとって診療する・入院時にPCR検査を実施するなどの必要がある。

これまでのところ当院の症例では幸いCOVID-19に続発した神経救急疾患患者はいないが、若年性脳梗塞でCOVID-19の除外を必要とした症例や、病棟スタッフがCOVID-19に罹患したため、病棟患者の診療に影響が出たケースなどはあり、決して「対岸の火事」では済まない状況である。また、COVID-19患者においては感染を広げないためにMRI・脳波・筋電図検査などで検査上の制約が出てくることも問題の一つである。また、多発性硬化症や重症筋無力症など、自己免疫関連疾患においてはCOVID-19罹患による増悪や、疾患修飾薬の継続の可否などの問題もある。

今後はワクチンが認可・接種開始される見込みだが、ワクチンに関連した有害事象 (急性散在性脳脊髄炎など) がないか、あるいは変異株の出現による臨床症状の変化がないかどうかなどは、常に注意深く見ていく必要がある。

COVID-19流行下での令和2年度外科における取り組み

外科 村上 慶洋 渡部 克将
 山田 徹 本谷 康二
 阿部 紘丈 笹村 裕二

はじめに

令和2年度はコロナ、COVID-19に振り回された年度であった事は間違いありません。原稿を書いている現在、丁度当院での職員に対するワクチン接種が開始されたところです。これから人の移動が多くなる時期

ではありますが、ワクチンの効果により感染が終息することを願っております。

COVID-19の流行で学会は中止、そのほとんどがWeb開催となりました。病床の確保の為、手術制限の時期もあり、科によっては非常に辛い思いをした先生

方もいらっしゃると思います。

さて、手術や診療が制限されると、空いてしまった時間で学術活動、論文の執筆を行うのが望ましいのですが、我々外科医はそうは行きませんでした。忙しい状況の方が、逆に学術活動も進むもの、という言い訳で自分達を正当化しているのが現状であります。

研究報告というテーマに沿うものかわかりませんが、COVID-19に影響を受けた当科の取り組みや対策、これを機会にそれとは直接関係はありませんが、日常診療での当科での取り組みについて御紹介させていただきますと思います。

当科での取り組み

消化器外科では基本的に鏡視下手術（胸腔鏡手術・腹腔鏡手術）、一般的に“おなかを大きく切らない”手術を中心に行っております。ここ3年間では全消化器手術の90%以上で鏡視野下手術を行っております。例えば、食道癌等の通常であれば開胸、開腹、頸部切開で行う高難度手術も鏡視下手術を行っております。また、鼠径ヘルニア等では当科オリジナルの手法での手術を行い、現在までに300人超の患者様に手術を行い、良好な成績を得ております（という結果を論文化しないとイケません…）。

3K、4Kと言われ、外科医が減少しているのは事実ですが、当科は北大消化器外科Ⅱとの手厚い連携で、卒後10年を超えた後期研修医が3人、前期研修医が1名、卒後20年以上の固定医が2名と比較的充実したチームでの医療が可能となっています。当院臨床研修医からも外科を選択してくれた先生もおります。

・若手外科医の教育

COVID-19の流行にかかわらず、当科の大事なテーマの一つです。外科医減少が叫ばれる中で、チームと



腹腔鏡下手術の風景

して手術・術後の診療を行い、患者さんに安全、最適な手術を行える外科医を育てなければなりません。消化器内科、麻酔科の先生、看護スタッフの協力を経て、各自が研鑽しております。これに関してはCOVID-19の影響を大きくは受けず、手術制限、不要不休の手術の延期等の影響が多少認められた程度でした。

・ロボット支援下手術の導入

令和2年度には直腸癌に対する“ロボット支援下手術”の導入を予定しておりましたが、これに関してはもろにCOVID-19の影響を受けてしまいました。当院では泌尿器科ではすでにロボット支援下手術を行っております。外科ではロボット支援下手術を行うには、日本内視鏡外科学会技術認定医資格が必要ですが、当科で2名の認定医がおり、条件も満たしていたため、導入を予定しておりました。しかし、導入には首都圏の病院の手術見学と、施設でのロボット手術のトレーニングを受け、資格を得る必要があります。昨年3月に見学、トレーニングを予定していたものの、旭川で感染が出始めたため、他の医療機関に見学に行くことを自粛。しかし、その後は首都圏での緊急事態宣言等が発令され、現在までトレーニングを行えていないのが現状です。さらにその期間内に10例の手術見学という条件が追加され、現状では資格習得が困難ではあります。ですが、ロボットを有効に使用すること、病院としてのセールスポイントになる手術でもありますので、条件が整い次第、導入を進めて行く予定です。



出番を待つ？最新手術ロボット da vinci Xi

・新しい技術の導入

技術的に安全に行うことが可能で、患者さんにもメリットがある手術方法や手技は積極的に取り入れています。その一つは結腸体腔内吻合です。腹腔鏡下で大

腸を切除した場合、今まではおなかに4-5cm程度の小さな傷をつけておなかの外で切除と吻合（腸と腸をつなぐこと）を行っていましたが、体腔内吻合は、この切除、吻合で傷を広げずおなかの中ですべて行ってしまう方法です。現在では定型化されて、ほぼすべての吻合を体腔内で行っています。これも学会等で発表しておりますが、今後は論文化する必要があるかと考えております。COVID-19の影響で学会の現地開催はありませんが、学会における情報交換が出来ない事も大きな影響かと思えます。しかし、Zoom、Webiner等現在可能な方法を有効に利用して、最新の情報を得る必要があると考えています。

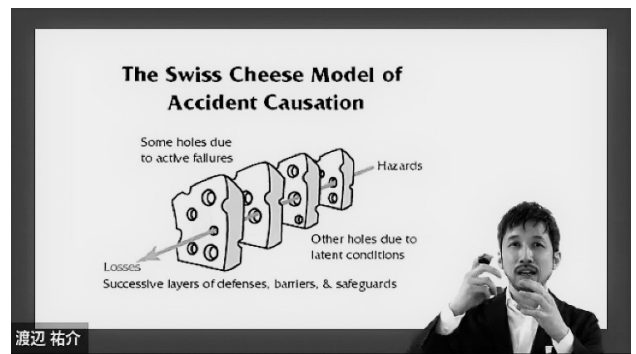
・手術におけるコロナ対策

COVID-19の世界的流行で、手術におけるコロナ対策についても、様々な情報が存在しました。“不要不急の手術の延期、中止”は最も良く聞かれた言葉ではないでしょうか？

我々が当初困惑したのは、“腹腔鏡下手術はRiskが高い”という提言でした。今考えてみると、すべてがEvidenceのないところからの手探りであった状況ですので、無理もないのは理解できます。ただ、その当時は“不要不急の手術なんてないよ”，“腹腔鏡の方がお腹開けてないから安全に決まってるべや…”等々、自分でもずいぶん不満を漏らした記憶があります。はっきりしない基準で、腹腔鏡手術を希望していた患者に開腹手術をしなければならぬというのは、外科医にとっては辛いものです。感染者に対する手術の基準も混同されていた部分もあり、正に様々な科の先生が苦勞された事だと思います。今では腹腔鏡手術のRiskが高いという話は聞かなくなりましたが、困難な状況でも冷静に考える事が必要だと考えさせられました。

COVID-19の流行を通して、見直された、注目されたものもあります。“サージカルスモーク”がその一つです。簡単に言うと電気メスなどで組織を切った場合に飛び散る飛沫等の事です。このサージカルスモークを慢性的に吸引する外科医のみならず、手術室看護師等のスタッフにも呼吸器障害等の健康被害が現れる危険性があるとされています。欧米ではすでに対策が取られており、このサージカルスモークをフィルター付きの吸引システムで吸引する方法が一般化しています。COVID-19の流行で、手術時のウイルスの飛散を防ぐ目的で、この吸引システムが注目されました。

以前よりこの分野で講演をされている同門の後輩の渡邊祐介先生に当院向けにZoomセミナーを行って頂き、理解を得た上でコロナ対策として吸引システムの購入を申請しました。病院からコロナ対策として認めて頂き、来年度より導入の予定となりました。コロナ禍でもより安心感のある手術が提供できることは患者さんにとってもメリットがあるものと考えています。



渡邊 祐介
渡邊祐介先生による当院に向けたZoomセミナー

以上、COVID-19の流行下での当科での取り組み、研究報告と称しつつ、まとまりのない内容で恐縮です。

最後に一つだけ言いたいことは、“当院は上川管内で最も多くのコロナ患者を診察しているが、まだ、院内感染例、クラスターが1例も発生していない”という事で、感染対策チームの医師、看護スタッフ、事務的な対策や対応にあたる職員さん、食事や清掃にあたるスタッフまで、皆さん誇りに思っていると思います。我々外科としては、そのような環境の中で患者さんに必要な手術をそれほど制限なく行わせて頂いていることに感謝をしています。

このような厳しい時期は、改めて周りの方々、手術においては麻酔科の先生、病棟や手術室の看護スタッフをはじめとして多くの人々の力の上に成り立っているものだと再認識する機会であると前向きに捉えて、今後も精進して行こうと思います。

コロナ始末

耳鼻咽喉科 佐藤 公輝

コロナ注意報は各科学会が発しましたが、なかでも、耳鼻咽喉科は時期も早く発信も頻繁だったように思います。麻酔科、歯科、口腔外科などと同様、飛沫感染の危険度が高い科と考えられたからです。耳鼻咽喉科学会からの注意勧告や対応HowToなどの情報は毎週追加続報が出て、我々も緊張させられましたが、結果的に当科が取った外来対応は最も一般的な標準予防策の範囲にとどまりました。

幸いにして旭川市内の感染者はいくつかのクラスターの範囲内で、本格的な市中感染までには至らなかったようで、当科外来も事なきを得たと言えそうです。とはいえ、何例かはヒヤリとさせられたことを考えますと、当科はラッキーだったと言えるでしょう。札幌では、N95マスクやフェイスシールドでの対応を全例に行っていた病院（耳鼻科外来）もあったと言いますから、当科の対応は「ぬるめ」だったと言えます。

コロナ禍の外来診療においては、「発熱外来」の存在が大変大きかったと思います。単純な発熱患者のみならず、嗅覚障害や味覚障害など、やや怪しげな症例の対応について指示を仰げましたし、多くの場合発熱外来で対応をしていただけたので、非常に助かりました。その点は入院患者も同じで、比較的早い時期から入院患者へのPCR対応や手順などが示されていたことは、コロナ禍を乗り切る上で、大変重要なポイントだったと思います。

院内での発症も単発止まりで拡大しなかったことに、胸をなで下ろした方も多かったと思いますが、こ

の結果も、感染対策チームのご苦勞があったからこそだと思います。感染対策チームの以前からの活動によって、院内に感染防衛意識の素地ができていたこと、同チームがフル回転で種々の基準や手順、スタッフ・患者動線、区域閉鎖などに取り組んでいただいた点も大きく寄与したと思います。加えて、院長の決断とコロナ対策への積極的な推進が、最も大きな要因であったことは間違いないと思います。院長のリーダーシップなくしては、ここまではできなかったでしょう。対策の多くがタイムリーなものになりました。

耳鼻科としては、外来・入院の患者制限の前に、コロナ病棟設置に伴う病棟移動を課せられたのが、直接的なコロナの影響でした。耳鼻科の病棟移動では、耳鼻科診察機器の設置スペースの確保が常に問題になりますが、以前の3西や6西と違い、移動先の7東では狭い部屋に無理矢理押し込んだ形になっています。

当科も、外来患者数、入院患者数ともに減少しました。癌の放射線治療やめまいや急性扁桃炎などで入院患者数はある程度の維持はできたようですし、処方のみ患者もあって外来患者数も当初は大きな減少でもありませんでしたが、コロナ禍が長く続いた今となつては、外来患者数もかなり減りました。最も問題なのは、手術件数で件数の回復には相当の時間がかかりそうです。

ワクチン接種が全国的に一巡した頃合によりやく落ち着きを取り戻すだろうと思われませんが、「日常」に早く復帰したいものです。

当院感染症病棟に入院した 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者の概要

ICT 中嶋雅秀（新型コロナウイルス担当医師団）

はじめに

2019年12月31日に、中華人民共和国湖北省武漢市から後に新型コロナウイルス感染症（COVID-19）と命名される新型肺炎の流行の第一報が報じられ¹⁾、2020年1月16日には日本国内第一例目が、1月28日には道内第一例目が報告されました。旭川市では、2020年2月22日に第一例目の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者が診断され、第二種感染症指定病院である当院の感染症病棟に入院となりました。

その後、新型コロナウイルス感染症は世界的な流行となり、2021年2月21日までで世界ではおよそ1億1千万人が感染し、246万人の死亡が報告されています²⁾。旭川市でも、第一例目の報告からの1年の間に1,098人のCOVID-19患者が報告され³⁾、当院でも200例近いCOVID-19患者の診療を行いました。

この一年の間に当院感染症病棟に入院となった、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者について、その概要を報告いたします。

対象

対象は、2020年2月22日～2021年2月21日の1年間に、COVID-19と診断され、当院感染症病棟に入院となった患者です。COVID-19の診断は、新型コロナウイルスのPCR検査もしくは抗原検査が陽性となった患者としました。患者の入院病棟は、2020年2月22日～11月10日の期間は感染症病棟（北第3病棟・病床数6床）でしたが、感染症病棟の改修工事のため、2020年11月11日以後現在までは、西6階病棟（35床）にCOVID-19対応病棟を移転しており、患者は西6階病棟に入院となっております。

方法

診療録を後方視的に検索し、患者の年齢・性別、感

染経路、COVID-19の重症度、治療内容、転帰についてまとめました。重症度については「COVID-19診療の手引き第4版」⁴⁾をもとに分類しました。なお「手引」の分類では、おもに画像検査上の肺炎の有無で軽症と中等症を分けていますが、世界的には、酸素投与必要性の有無で軽症・中等症を分ける重症度分類が一般的であり注意が必要です。また、重症の基準に関して、今回の検討では、リザーバー付マスク10L/分以上の酸素投与が必要だった患者を重症患者に含めました。これは、年齢・基礎疾患などから呼吸不全にいたってもICU入室・人工呼吸器管理などの積極的治療を行わない方針の患者が多数いたためです。

結果

2020年2月22日～2021年2月21日の間に感染症病棟に入院した患者は、延べ175例でした。軽快し退院した後、症状が再燃し再度入院となった患者が3例、集中治療のため他院へ転院し改善した後再入院となった患者が1例ありましたので、実患者数は171名でした。患者の年齢は中央値62.8歳（範囲：7.0歳～101.5歳）、性別は、女性103例、男性72例でした。

1. COVID-19入院患者数の推移

（図1）

暦月ごとの入院患者数では、2020年2月、4月、8月に10人未満のピークがあり、北海道での第1波、第2波、第3波に対応した増加になっています。10月からは患者数が大幅に増加し、月毎の新規入院患者数が10人を超えました。さらに11月には市内医療機関・福祉施設で大規模クラスターが発生し、その患者を受け入れたため、月60人を超える入院数となり、クラスター関連患者が大部分を占めました。感染症病棟の病床利用率が8割を超え、しかも要介護度の高い患者が多

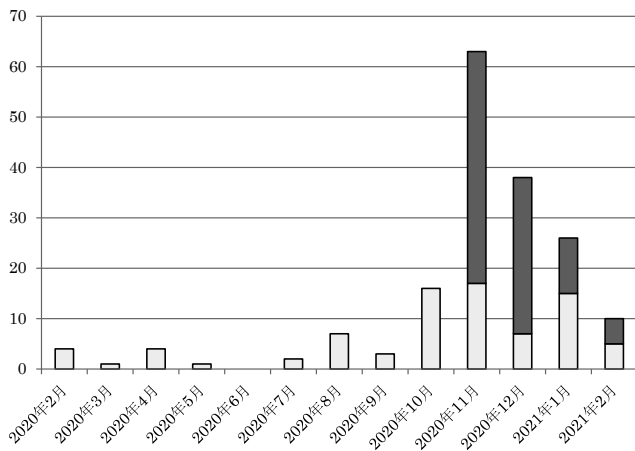


図1 COVID-19新規入院患者数

2020年2月22日～2021年2月21日の1年間の暦月毎のCOVID-19新規入院患者数の推移。濃い灰色の部分は医療機関・高齢者施設・福祉施設クラスター関連患者。2020年2月～10月までは感染症病棟（北第3病棟，6床）2020年11月からは西6階病棟（34床）に入院。

数であったため、病棟スタッフの疲弊が大きな問題となりました。病院全体として大幅な診療制限を行い、病棟縮小など各部署の協力を得ることができ、苦境をしのぐことができました。この時期は、同様の状況であった市内基幹病院からも医療逼迫の声が大きくなり、市内某基幹病院での総数311例（当時日本最大）の大規模クラスターの発生で、良くも悪くも旭川市が全国的に注目された時期でした。

年末にかけて、市内大規模クラスターは沈静化・終息し、それとともに、患者数は減少傾向となりました。

2. COVID-19入院患者の年齢別患者数と重症度 (図2)

年齢別患者数では、年少では患者数は少なく、高齢者で患者数が多くなっていますが、20歳代では前後の年代に比べ患者数が多くなっています。全国的な統計⁵⁾では、COVID-19患者数は、年代別では20代にピークがあり年齢が上がるにつれ患者数は漸減しますが、今回の検討では、高齢者施設や病院でのクラスターの影響や若年成人は宿泊療養となった方が多いため、高齢者の入院が多くなったと考えられます。

年齢別の重症度では、20歳未満はすべて軽症、40歳未満は全例中等症Ⅰまでで、40歳未満では酸素投与を必要とする患者はいませんでした。このことから、40

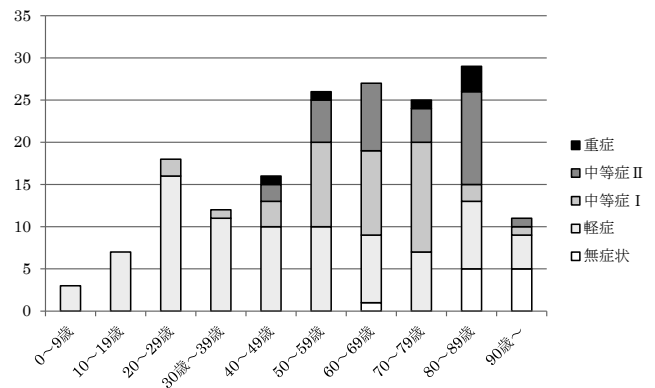


図2 COVID-19年齢別患者数と重症度

重症度は「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き第4版」の重症度をもとに分類した。（軽症：SpO₂ ≥96%，呼吸困難なし，画像検査での肺炎所見なし。中等症Ⅰ：SpO₂ 94～95%，酸素投与を必要としない，肺炎所見あり。中等症Ⅱ：SpO₂ ≤93%，酸素投与が必要，肺炎所見あり。重症：ICUに入室or人工呼吸器が必要，またはリザーバー付きマスク10L/分以上の酸素投与が必要）。

歳未満の患者は、自身の医学的適応ではなく、感染隔離の目的での入院が多かったといつてよいでしょう。40歳以上になると、酸素投与を必要とする中等症Ⅱだけでなく、人工呼吸管理を考慮するような重症例がみられるようになり、自身の医学的適応での入院が大部分となってきます。酸素投与を必要とした患者の割合は80歳代がピークです。また、80歳以上で無症状の患者が増えていますが、これは、認知症などのため自覚症状がはっきりしないことが大きな要因と考えられます。なお、90歳以上で酸素飽和度の低下をきたし酸素投与を必要とする中等症Ⅱ以上が1例のみと非常に少なくなっていますが、この理由はさだかではありません。

3. COVID-19入院患者の感染経路 (図3)

COVID-19入院患者の感染経路としては、クラスター関連の患者が92例（53%）で過半数を占め、医療機関・高齢者施設などでクラスターが発生した際の影響の大きさがわかります。ついで、クラスターに関連しない家庭内感染39例（22%）、本人・家族などの旅行・移動に伴うもの33例（19%）とそれぞれ2割程度となっています。感染経路不明の患者は10名（6%）と多くはありませんでした。

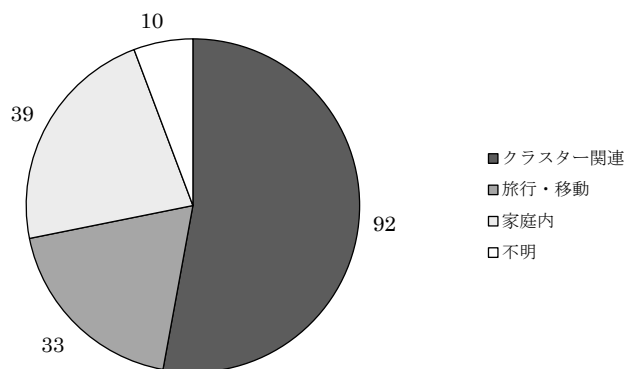


図3 COVID-19患者の感染経路(数字は例数)

クラスター関連：医療機関・高齢者施設・福祉施設などの大規模クラスターに属する患者。旅行・移動：本人または家族の旅行・移動により感染した患者。家庭内：同居家族から感染した患者で、前記「クラスター関連」「旅行・移動」以外の患者。不明：あきらかな感染経路がない患者。

4. COVID-19入院患者での特異的治療

(図4)

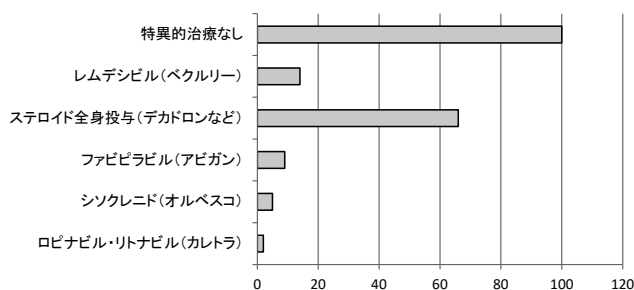


図4 COVID-19入院患者での特異的治療(患者数)

括弧内は商品名。複数の薬剤を使用している患者がいるため、合計は患者総数を超える。

COVID-19に対する特異的治療は、当初は有効性が確立した薬剤はありませんでした。COVID-19患者を初めて受け入れた2020年2月当時は、既存薬の中で、ロピナビル/リトナビル(商品名:カレトラ)やシソクレニド吸入(商品名:オルベスコ)、ファビピラビル(商品名:アビガン)などが有力な治療薬候補とみなされていました。このため、初期には、酸素投与が必要となり特異的治療が必要と判断された患者には、それらの治療が行われました。(ファビピラビルに関しては、他院から転院の際にすでに内服しており、当院入院後も継続した患者も数例ありました)。

COVID-19の治療に重要な転機となったのは、2020年6月に報告された英国Oxford大学のRECOVERY試験⁶⁾です。デキサメサゾンという一般診療で使用されており、入手が容易かつ安価な薬剤が大きな救命効果をもたらすことが明らかになり、世界中のCOVID-19診療に大きな恩恵をもたらしました。日本でも新型コロナウイルス感染症の適応が取得され、2020年7月に改訂された「COVID-19診療の手引き2.2版」から治療薬として取り入れられています。当院でも、2020年7月以後の入院患者では、酸素投与が必要となった場合などに、デキサメサゾンを使用しており、特異的治療を行った患者の93%にデキサメサゾンをはじめとしたステロイド全身投与を行いました。

他に、抗ウイルス薬として、レムデシビル(商品名:ベクルリー)が2020年5月に承認されましたが、厚生労働省の管理下にあり、患者の適応条件が厳しく薬剤自体も容易に入手できないこと、副作用とそのチェックのため連日の採血が必要なことなどから、使用は限定的でした(現在は薬剤供給・副作用チェックとも要件が緩和されています)。

5. COVID-19入院患者の転帰

(図5)

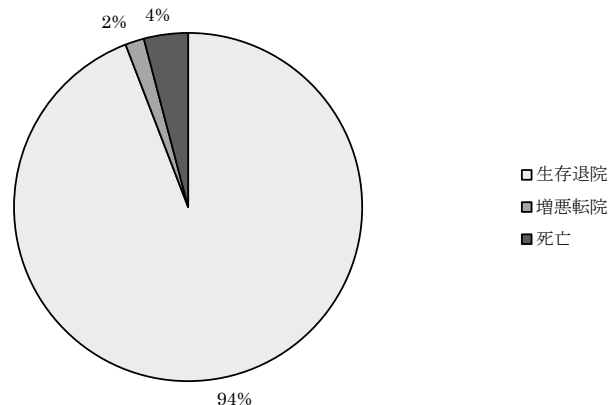


図5 入院患者の転帰

生存退院：新型コロナの軽快・改善後に自宅または施設に退院、もしくは他院に転院した患者。増悪転院：入院中に増悪し、集中治療のため他院への転院が必要となった患者。全例が転院先の治療により回復し生存退院となった。死亡：当院入院中に死亡した患者。基礎疾患による死亡と考えられた患者(COVID-19が直接の死因ではないと考えられた患者)を含む。

COVID-19入院患者では、94%の患者が、症状が軽快し退院となっています。入院中に症状が増悪し集中治療のために転院となった3例も、全例が転院先の治療で軽快しております。全体の死亡は7例（4%）で、国内全体とほぼ同様でした⁴⁾。年代別では、70歳代2例（70歳代の致命率8%）、80歳代5例（80歳代の致命率17%）と、国内・各国の報告と同じく高齢者での死亡が多くなっています。ただし、原因は不明ですが90歳以上では死亡例はありませんでした。

結 語

当院の2020年2月22日～2021年2月21日の1年間のCOVID-19入院患者についてまとめました。

市内の大規模クラスターの影響が大きく、医療機関・高齢者施設などでのクラスター発生をいかに抑制するかが重要と考えられます。また、40歳未満では全員が酸素投与不要でほとんどが医学的な入院適応ではないことから、今後、患者数が大きく増えた場合、この年齢の感染者を自宅療養などにすることで入院病床を確保することが可能と考えます。治療に関して、デキサメサゾンの有効性が報告されたことは非常に大きな恩恵でした。さらに今後は、有効性の確立した抗ウイルス剤が開発されることが期待されます。また、日本でも接種がはじまるコロナワクチンにも、感染の抑制に期待したいと考えています。

謝 辞

新型コロナウイルス感染症病棟の運営には、全病院をあげてのご協力を頂いており、本当に感謝しております。メディカルスタッフのみならず、事務・清掃・リネン・給食など、当院でなければ新型コロナ自体に

関わることもなかったであろう皆さまにも、さまざまな協力をして頂いております。本当にありがとうございます。

世界的にコロナワクチンが開始されており、その効果に期待がかかりますが、流行の波ごとに患者数は増えており、今後さらに病床拡大が必要になる可能性があります。新型コロナウイルス感染症が落ち着くまで、今しばらくかかると思いますが、引き続きご協力をお願いいたします。

文 献

- 1) WHO: Pneumonia of unknown cause – China <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unkown-cause-china/en/>
- 2) WHO: COVID-19 weekly epidemiological update <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update—23-february-2021>
- 3) 旭川市：新型コロナウイルス感染症の市内発生状況 <https://www.city.asahikawa.hokkaido.jp/ku-rashi/135/136/150/d072703.html>
- 4) 厚生労働省「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引 第4版」
- 5) 厚生労働省 新型コロナウイルス感染症の国内発生動向(速報値)(令和3年1月6日18時時点) <https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000716059.pdf>
- 6) The RECOVERY Collaborative Group, Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 – Preliminary Report. N Engl J Med. July 17, 2020

COVID-19にみられる皮膚病変*

皮膚科 坂井博之**

【要約】 COVID-19には多彩な皮膚病変が出現する。その中で紅斑丘疹型発疹が全体の約半数を占め、蕁麻疹が10から20%に出現する。これらは他のウイルス疾患でも高頻度に出現するが、COVID-19に特徴的な発疹として以下の病変がある。凍瘡様発疹は足趾に好発する浮腫性紅斑で、軽症ないし無症状患者に感染ピークを過ぎて遅発性に発症する。水痘様発疹は体幹を中心に播種状に出現する均一な水疱および丘疹で、全身症状出現から3日程度で早期に発症する。全身の血管病変（血管炎および血栓形成）を反映して、四肢にリベド、紫斑、皮膚壊死を生じることもある。川崎病様の皮膚粘膜症状もCOVID-19に伴って生じる。

I はじめに

2019年12月に中華人民共和国武漢 (Wuhan, China) での流行が報告されたsevere acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) による肺炎は、気道感染症としての症状に加えて、重症化してショックや多臓器不全を呈するなどの臨床的特徴を有し^{1, 2)}、2020年2月COVID-19 (Coronavirus disease-19) と命名された³⁾。その後も急激に流行地域を拡大し、同年3月には114か国で11万8000人が罹患し4000人以上が命を失う事態となり、世界的大流行 (pandemic) に至った⁴⁾。

ウイルス感染症は様々な発症機序に基づき皮膚粘膜病変を生じる。風疹や麻疹、水痘あるいは尋常性疣贅など大部分のウイルス疾患では、それぞれのウイルスに特有な臨床像を呈する。しかしながら、個体の反応性によって皮膚病変が異なり、“one virus, many exanthems” と表現される多彩な臨床像をきたすウイルスもある。Parvovirus B19がその代表で、erythema infectiosum (伝染性紅斑)、papular-purpuric gloves and socks syndrome, Gianotti-Crosti syndrome, asymmetric periflexural exanthema of childhoodなど

種々の臨床症状を示す⁵⁾。COVID-19は後者の“one virus, many exanthems”様式を呈し、多彩な病変が出現する。

今回旭川市立病院医誌でCOVID-19疾患関連の特集を組むにあたり、今後の本疾患診療の参考とするため情報を整理し簡単な解説を加えた。

II COVID-19でみられる皮膚症状

COVID-19流行初期Wuhanからの報告では、皮膚病変 (Rash) は1099人中2例 (0.2%) のみであったが⁶⁾、その後各国からCOVID-19が多彩な皮膚病変を発現することが報告されてきた。統一された分類法は確立されていないが、これらの報告でいくつかの臨床分類が提示されている。代表的な論文を以下に紹介する。

Casasらは、2020年4月の2週間にスペイン国内の皮膚病変を呈するCOVID-19皮膚病変375例を集計し、臨床的特徴からpseudo-chilblain (19%)、other vesicular eruptions (9%)、urticarial lesions (19%)、maculopapular eruptions (47%)、livedo or necrosis (6%) の5つの臨床型に分類した⁷⁾。括弧内に皮膚病変全体におけるそれぞれの病型の占める割合を示す。Freemanらはアメリカの症例を中心に171例を集計し、pernio-like (18%)、vesicular (11%)、urticarial (16%)、morbilliform (22%)、macular erythema (13%)、papulosquamous (9.9%)、retiform purpura (6.4%) との結果を得た⁸⁾。イタリアのGenoveseらは、総説でchilblain-like acral pattern, papulovesicular exanthem, urticarial rash, confluent erythematous/

* : Cutaneous manifestations of COVID-19

** : Hiroyuki SAKAI.

Key words: COVID-19, 凍瘡様発疹, 水痘様発疹, リベド, 川崎病

maculopapular/morbilliform rash, livedo reticularis/racemosa-like pattern, purpuric “vasculitic” patternの6型に分類した⁹⁾。また、Gisondiらは、大きく exanthema, vascular, urticaria-like, acro-papularの4型に分類し、subtypeとして、exanthema patternに varicella-likeと maculopapular exanthema, vascular patternに chilblain-like lesions, purpuric/petechial lesions, livedoid lesions を含めた¹⁰⁾。本論文では、これらの論文を参考にして、Gisondiらのpattern分類に沿って説明を加える。当院での症例がないため皮膚病変の臨床写真を提示することはできないが、参考文献は全て無料で公開されており、画像を含め閲覧可能である。

1) Exanthema pattern (発疹症型)

Exanthema patternの中でも、水痘様発疹 (varicella-like exanthema) はCOVID-19に特徴的な皮膚病変である。体幹を中心に均一な水疱および丘疹が播種状に出現する。真の水痘は水疱に加えて痂皮など出現時期の異なる発疹が混在し、頭部顔面での発疹出現などが臨床像の相違点になる。病理組織学的に水痘は表皮内に水疱を形成するが、水痘様発疹では表皮基底層の空砲変性による表皮下裂隙形成であり、表皮に異常角化を伴う多核細胞の出現などを認める。成人に好発し、軽症COVID-19の全身症状出現と同時に3日程度で発症するため診断的価値が高い¹¹⁾。

紅斑丘疹型発疹 (maculopapular exanthema) あるいは麻疹様発疹 (morbilliform rash) は、様々なウイルス感染症で最も一般的にみられる発疹型であり、COVID-19の発疹でも出現頻度が高い (Casasらの集計で47%)。もっとも薬疹でも同様な皮膚症状を呈する場合が多く、入院治療中に出現した場合には鑑別を要する。水痘様発疹よりも重症なCOVID-19成人患者においてみられる傾向があり、小児例は少ない。多くは痒みを伴う。

Freemanらの macular erythema (斑状紅斑)、papulovesicular eruption (丘疹落屑型発疹) もこの範疇に含まれる。

2) Vascular pattern (血管型)

SARS-CoV-2感染を契機に生じる血管病変を基盤として出現する発疹型である。いずれもCOVID-19病期の後期あるいは治癒後に出現する。

凍瘡様発疹 (chilblain-like lesion) はpernio-like lesionとも呼ばれ、四肢末梢部位特に足趾に好発す

る浮腫性紅斑で時に水疱を形成する。左右非対称に出現し痒みないし痛みを伴う。本来の凍瘡 (いわゆる霜焼け) は寒冷期に出現するが、凍瘡様発疹は温暖な時期でも生じ得る。若年者の無症状ないし軽症COVID-19患者に好発し、感染ピークを過ぎて数週間後に皮膚症状が発現するのが特徴である。

紫斑 (purpuric/petechial lesions) は比較的にまれな発疹型で、COVID-19重症例でみられる。Genoveseらがpurpuric “vasculitic” patternと表現したように、皮膚血管炎を基盤として出現する紫斑である。汎発性あるいは限局性に生じるが、好発部位は他の一般的な血管炎と同様に下肢である。汎発例では Dengue熱との鑑別を要することもある¹²⁾。個々の紫斑病変が激しい場合、出血性水疱や皮膚壊死、潰瘍を形成する。病理組織像は好中球細胞浸潤による白血球破砕性血管炎を呈する。

リベド (livedo) は線状の褐色から暗赤色の色調変化が集合し全体として網状を呈する状態であり、下肢に好発する。個々の線状色調変化が途絶えることなく正常皮膚領域を完全に閉鎖した網目を形成する livedo reticularis と、開放的で分枝状になる livedo racemosa がある。これらは病理組織学的に炎症性の血管炎を伴わず、微小皮膚血栓像を認める。その結果として局所血流障害を生じ、進行すると紫斑および皮膚壊死を呈する。そのため Casasらの分類では livedo or necrosis, Freemanらの論文では retiform purpura と命名された。これらの病型は高齢の最も重篤な患者に生じやすい。

3) Urticaria-like pattern (蕁麻疹型)

細菌あるいはウイルスなど感染症が蕁麻疹の原因となることが知られている。COVID-19でもしばしば蕁麻疹が生じる。体幹四肢に出現し痒みを伴う。COVID-19皮膚病変の10から20%程度を占める。

4) Acro-papular eruption

Estébanezらは両踵に紅色丘疹が融合して強い痒みを伴う紅斑性局面を呈した症例を報告した。特徴的な臨床型だが稀である¹³⁾。

III 川崎病および Multisystem inflammatory syndrome in children (MIC-S)

2020年春イタリアやフランスなど欧州COVID-19流行地域でSARS-CoV-2感染が証明される川崎病患者児が多発した¹⁴⁻¹⁶⁾。川崎病と不全型の割足ほぼ同数を

占め、5歳以上の年長児に多く発症し、通常の川崎病に比較して重症化し、高頻度に心筋炎、ショック、消化器症状、中枢神経系症状、MAS (macrophage activation syndrome) を呈するなどの特徴を示した。そのため、川崎病と区別してKawasaki-like disease, Kawa-COVID-19などと名称されたが、現在multisystem inflammatory syndrome in children (MIC-S) と統一され、WHO (World Health Organization)¹⁷⁾ やCDC (Centers for Disease Control and Prevention)¹⁸⁾ から症例定義が発表されている。MIC-Sは川崎病と同様、高率に皮膚粘膜症状を呈する。小児においては注意すべき病態である。

IV 考察

SARS-CoV-2は細胞膜上のAngiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) を宿主受容体として感染する¹⁹⁾。ACE2遺伝子は皮膚を含む肺、心臓、血管、腸管などほぼ全身の臓器で発現している²⁰⁾。皮膚でのACE2発現は血管に加えて表皮基底細胞とエクリン汗腺、平滑筋細胞などに確認されているが²¹⁾、COVID-19皮膚病変における意義は不明である。

SuchonwanitらはCOVID-19皮膚病変を発症機序によって二系統に分類されると考察した²²⁾。ひとつは他のウイルス感染症と同様、ウイルス成分(核酸)に対する免疫反応を介して出現する発疹で、麻疹様発疹、蕁麻疹、水痘様発疹などを含む。もう一方はCOVID-19に伴う血管炎や血栓性血管障害(thrombotic vasculopathy)に続発する病変で、凍瘡様発疹、リベド、皮膚壊死などを含む。しかしながら、前者の一群が単純なウイルス成分に対する免疫反応のみで生じているのか確定的な根拠はなく、また血管炎には単純な血栓形成のみでなく炎症性変化も強く関わっている。したがってこの分割法は必ずしも区分が明確なものではないが、COVI-19皮膚病変の大まかな枠組みを理解するには有用である。

川崎病は原因不明の疾患であるが、何らかの必ずしも特殊ではない感染症の最中あるいは罹患後に、疾患感受性遺伝子を有する個体に発症する小ないし中血管炎と推測されている²³⁾。しかし、原因となる病原体はいまだ特定されていない。2000年代にコロナウイルスも原因ウイルスとして候補にあがったが²⁴⁾、その後確定的な結果は得られなかった。血管病変を高頻度に引き起こすSARS-CoV-2が、川崎病に類似し重篤なMIS-Cを発症することは、川崎病の病因を考察する上

で興味深い。

当科ではCOVID-19との直接的な関連が疑われた皮膚病変を2021年2月末時点で未だ経験していないが、COVID-19にみられる皮膚病変を紹介し簡単な説明を加えた。2021年以降、この拙文が単なる歴史的記録としての意味しか有しない状況になることを祈る。

文 献

- 1) Zhu N, Zhang D, Wang W, et al: a novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 2020; **382**: 727-733.
- 2) Fu L, Wang B, Yuan T, et al: Clinical characteristic of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a systemic review and meta-analysis. *J Infect* 2020; **80**: 656-665.
- 3) World Health Organization: WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [cited 11 Mar 2020] Available from: URL <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- 4) World Health Organization: WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020 [cited 11 Feb 2020] Available from: URL <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
- 5) James WD, Elston DM, Treat JR, et al. *Viral Diseases*. In: James WD, Elston DM, Treat JR et al editors. *Andrews' Diseases of the Skin*, Thirteenth Edition. Elsevier. 2020; 362-420.
- 6) Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al: Clinical characteristic of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; **382**: 1708-1720.
- 7) Galván Casas C, Catalá A, Carretero Hernández G, et al: Classification of the cutaneous manifestations of COVID-19: a rapid prospective nationwide consensus study in Spain with 375 cases. *Br J Dermatol* 2020; **183**: 71-77.

- 8) Freeman EE, McMahon DE, Lipoff JB, et al: The spectrum of COVID-19-associated dermatologic manifestations: an international registry of 716 patients from 31 countries. *J Am Acad Dermatol* 2020;**83**:1118–1129.
- 9) Genovese G, Moltrasio C, Berti E, et al: Skin Manifestations associated with COVID-19: current knowledge and future perspectives. *Dermatology* 2021;**237**: 1–12.
- 10) Gisondi P, Plaserico S, Bordin C, et al: Cutaneous manifestations of SARS-CoV-2 infection: a clinical update. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2020;**34**:2499–2504.
- 11) Marzano AV, Genovese G, Fabbrocini G, et al: Varicella-like exanthem as a specific COVID-19-associated skin manifestation: Multi-center case series of 22 patients. *J Am Acad Dermatol* 2020;**83**:280–285.
- 12) Joob B, Wiwanitkit V. COVID-19 can present with a rash and be mistaken for dengue. *J Am Acad Dermatol* 2020;**82**:e177.
- 13) Estéebanez A, Pérez-Santiago L, Silva E, et al: Cutaneous manifestations in COVID-19: a new contribution. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2020;**34**:e250–251.
- 14) Verdon A, Mazza A, Gervasoni A, et al: An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. *Lancet* 2020;**395**: 1771–1778.
- 15) Ouldali N, Pouletty M, Marian P, et al: Emergence of Kawasaki disease related to SARS-CoV-2 infection in an epicentre of the French COVID-19 epidemic: a time-series analysis. *Lancet Child Adolesc Health* 2020; **4**:662–668.
- 16) Toubiana J, Poirault C, Corsia A, et al: Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the covid-19 pandemic in Paris, France: prospective observational study. *BMJ* 2020;**369**:m2094.
- 17) World Health Organization Scientific Brief: Scientific Brief: Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents with COVID-19. [cited 15 May 2020] Available at: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>
- 18) Centers for Disease Control and Prevention Health Alert Network (HAN): Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) associated with coronavirus disease 2019 (COVID-19). [cited 14 May 2020] Available at <https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp>
- 19) Bourgonje AR, Abdulle AE, Timens W, et al: Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2), SARS-CoV-2 and the pathophysiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19) 2020; **251**:228–248.
- 20) Li MY, Li L, Zhang Y, et al: Expression of the SARS-CoV-2 cell receptor gene ACE2 in a wide variety of human tissues. *Infect Dis Poverty* 2020; **9**:45.
- 21) Hamming I, Timens W, Bulthuis MLC, et al: Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. *J Pathol* 2004;**203**:631–637.
- 22) Suchonwanit P, Leerunyakul K, Kositkuljorn C: Cutaneous manifestations in COVID-19: lessons learned from current evidence. *J Am Acad Dermatol*. 2020;**83**:e57–e60.
- 23) Principi N, Rigante D, Esposito S: The role of infection in Kawasaki syndrome. *J Infect* 2013; **67**: 1–10.
- 24) Esper F, Shapiro ED, Weibel C, et al: Association between a novel human coronavirus and Kawasaki disease. *J Infect Dis*. 2005; **191**:499–502.

COVID-19と眼科

眼科 菅野 晴美

COVID-19は眼症状としてその1～30%ほどに結膜炎が報告されています。一般的な充血や眼脂などの症状が見られるようですが、他の結膜炎と大きな違いはないようで、眼の所見から鑑別はできません。眼からも感染することも報告されているので、眼が赤いような結膜炎を疑う患者さんに対応するときには、スタッフがフェイスシールドを使用できるよう外来に用意しております。

日本眼科学会の提言として、診察時に使用する細隙灯顕微鏡に患者さんとの間に透明なアクリル板を付けることが推奨され、昨年2月に作成し使用しております。また、狭い暗室内での視野検査はある程度の時間を要し感染リスクが上がるため、延期してもかまわない患者さんは延期することも推奨されております。白内障手術は、緊急性がないものが多く院内の感染警戒levelに沿って休止しています。

具体的には2020年3月に2週間ほど休止、5月にも

1カ月間休止、11月の半ばより2021年3月に至るまで休止しています。手術の再開時期がわからないために、10名以上の患者さんを近隣の眼科医院へ紹介させて頂きましたが、どの施設でも快く受け入れて頂きました。当院で白内障手術される方は特に高齢者が多く、この間に手術された患者さんで手術後の再診には来院したくないと言われる方もおり、手術再開にはさらに慎重になっております。

全国的にコロナ禍による患者減は小児科、耳鼻科に次ぎ眼科は3番目に減っているようです。ほとんどの学会や講演会などは、WEB開催となり他の眼科医との交流がなくなり、情報交換ができなくなっています。特に、昨年4月に多焦点眼内レンズが先進医療から選択医療となりましたが、どのように扱っているのか、どのくらい希望される患者さんがいるのか把握できない状態となっています。

COVID-19クラスターに対する災害対策班の活動

救急科 丹保 亜希仁

2020年11月、旭川市内の2つの病院で新型コロナウイルス感染症 (coronavirus disease 2019:COVID-19) の大規模クラスターが発生した。北海道庁から旭川市保健所への支援要請があり、DMAT (災害派遣医療チーム) に登録されている医師および業務調整員が派遣された。これとは別に、厚生労働省などからもDMATを中心としたクラスターへの人員派遣があったことか

ら、合同の対策班を立ち上げて活動した。この旭川市・上川圏域COVID-19災害対策班の活動について簡単に報告する。

1. DMATによるCOVID-19災害対策班の立ち上げ

我々は、北海道庁から要請を受けて11月27日から旭川市保健所内で活動を開始した。それまでの状況を確

認し、保健所業務のうち自宅待機者の情報整理から開始した。また、クラスターの現状確認のために病院訪問を予定した。事前に連絡をとった際に、DMATの訪問・聞き取り調査があったことが判明した。旭川市の大規模クラスターについては連日ニュースなどで報道されており、厚生労働省などからも支援が入ってくることとなった。そのため、旭川市内からの上川地域支援チーム、厚生労働省地域支援班DMAT、厚生労働省クラスター対策班、COVID-19 JMAT（日本医師会災害医療チーム）の4つから成る「旭川市・上川圏域COVID-19災害対策班」として活動することとなった。

2. 本部での活動

保健所の会議室に、旭川市・上川圏域COVID-19災害対策班の本部を設置した。毎日9時から全体ミーティングを行い、現状分析と活動方針を確認した。ミーティングには対策班メンバーに加え、保健所、自衛隊、NPO法人などから関係者が参加した。現状分析では、その日の指揮系統、各クラスターの状況、搬送調整（病床利用状況、入院予定など）、宿泊療養施設の状況、物的・人的資源の確認を行った。活動方針は前日のミーティングで計画した内容について情報を共有した。その後本部活動、搬送調整、各クラスター支援、疫学調査などの担当に分かれて活動した。18時に再度ミーティングを行い、現状分析と翌日以降の活動方針を確認し、必要であれば適宜修正を行った。

COVID-19災害対策班の活動に関する事項は、本部壁面に貼ったライティングシートに時系列に沿って随時記載していった。この方法、または記録したものを「クロノロジー（通称クロノロ）」と呼ぶ。災害時には、一般的にクロノロジーによる情報共有を行っている。クロノロジーは電子化も行い、クラウド上でも確認できるように管理した。本部には、非常に多くの情報が集まるため、情報の確認、記録、集約などを担当する業務調整員の役割は非常に大きい。

3. クラスター支援

医療機関における大規模クラスターの対応は、災害時の病院支援と重複する部分も多い。災害として活動するレベルであれば、CSCA（56ページ参照）の確立

から支援する必要がある。

今回は、医療機関を訪問して情報を収集し（指揮系統、感染対策の状況、感染者の動向、必要な物資・人員、搬送の必要性、困りごとなど）、それを元に活動方針や支援計画を立てた。方針などは、受援側の本部ミーティングで共有した。実際に、災害対策班が介入した支援は、本部支援、感染指導（疫学調査、ゾーニング、PPEなど）、人的・物的支援、職員のケアなどである。感染指導には、クラスター対策班に加えて市内外から感染管理認定看護師（ICN）にご協力いただいた。人的支援については、北海道、旭川市などと連携して派遣要請を行い、NPO法人、災害医学会、関連施設、自衛隊などから支援を受けた。

医療機関以外では、福祉施設や高等学校、スポーツサークルなどでクラスターが散発した。積極的疫学調査や、施設でのゾーニングやPPE着脱などの感染指導、終息宣言などへCOVID-19災害対策班が介入した。

4. 新型コロナウイルス感染症に係る医療対策連絡会

市内5基幹病院長と医師会長、保健所の対策本部長らが参加する会議において、COVID-19 災害対策班の活動について報告した。旭川市の現状、各クラスター状況、搬送調整、宿泊療養・自宅待機状況、必要支援人員数などである。基幹病院や医師会のサポートが必須となる患者搬送や後方病床の確保、輪番病院のシステム案などについて承諾いただいた。

5. 自宅待機者管理、搬送調整など

大規模クラスターが連続したことで、上記の医療対策連絡会で準備していた病床数を超える事態となった。連絡会でも要求していた宿泊療養施設開設も予想より遅れ、自宅待機者が急増した。搬送調整などを含めて、上川地域支援チームが行った内容は別途報告する（25ページ参照）。

旭川市・上川圏域COVID-19災害対策班は、約4週間で活動を終了した。活動人員は上川地域支援チーム24名、厚生労働省地域支援班DMAT 8名、厚生労働省クラスター対策班 7名、COVID-19 JMAT 14名であった。

COVID-19クラスター発生時の保健所支援

～上川地域支援チームとして～

救急科 丹 保 亜希仁

旭川市では、2020年11月に新型コロナウイルス感染症（coronavirus disease 2019：COVID-19）の大規模クラスターが連続して発生し、旭川市保健所の業務が逼迫した。そのため北海道からの派遣要請を受けて、DMAT（災害派遣医療チーム）に登録されている医師および業務調整員の派遣が決定、11月27日から保健所支援を開始した。旭川市内からの上川地域支援チームが行った活動について振り返る。

1. 自宅待機者の管理

保健所支援にあたり、まずは自宅待機となっていた陽性者の情報整理から着手した（のちにこの時点で90名以上いたことが判明）。保健所で健康観察に使用していたリストを元に、発生届などから1名ずつ情報（発症日、検体採取日、症状の有無、合併症の有無など）を確認して一覧表を作成した。（図1）毎日の健康観察は保健師が電話で行い、聞き取った体温や症状は一覧表に記入していった。年齢や症状から、翌日に優先的に電話連絡を入れる方をあらかじめ決めて対応いただいた。

また、クラスターでは濃厚接触者（幅広を含む）のPCR検査によって無症状病原体保有者が多く判明する。無症状病原体保有者が健康観察中に発症するケースもあり、感染拡大を防ぐために解除基準日の設定および変更は慎重に行う必要があった。北海道では「自宅療養」は認められていないが、自宅待機のまま解除基準を満たしてしまう方も多くいた。ピーク時は約120名の自宅待機者がいたが、自宅で重症化するケースはなく管理することができた。

図1 自宅待機者の一覧表

Excelで作成した。発症日、および健康観察期間が分かるように色付けをし、症状を記入した。無症状病原体保有者が発症した場合には、別の色で発症日を示して観察期間を再設定した。

2. 入院の調整

自宅待機者、新規陽性者の入院決定についても担当した。当初は病床数が足りず、自宅での健康観察をせざるを得ない状況だった。重症化リスクの高い患者や症状の強い患者から入院調整したが、時間を要した。また、担当者の判断にばらつきが見られたことから年齢、合併症の有無、症状などから入院、宿泊療養、自宅待機に振り分けるためのフローを作成した。

入院先決定のために、各基幹病院からの空床情報調査の内容も変更した。空床数のみの調査から、重症度別の受け入れ可能病床数、さらに介護が必要な患者や

透析患者、妊婦、小児の受け入れ可能病床数を調査項目とした。

3. 宿泊療養施設

宿泊療養施設は入院病床が不足している状況において、自宅よりは安全に健康管理ができると考えられる。11月25日、札幌市の3棟以外では道内初となる宿泊療養施設が旭川市内に開設された。この宿泊療養施設は、北海道上川総合振興局保健環境部保健行政室（北海道上川保健所）が管理する施設であり、入所の可否も上川保健所が決定する。

宿泊療養施設の活用に向けて、対策班のミーティングに上川保健所からのリエゾン派遣を依頼した。旭川近郊の自宅待機者および宿泊療養施設の使用状況を共有することで運用の改善を図った。

4. 搬送調整

搬送に関しては様々な問題が発生したため、COVID-19患者の搬送フローを作成した。重症度や緊急度、時間帯によって調整方法や搬送先、搬送手段などを決め、保健所や三次救急医療機関への負担を軽減することを目的とした。旭川市内での転院、市外からの転院、自宅からの搬送、宿泊療養施設からの搬送について、それぞれ搬送フローを作成した。搬送先病院は、通常の二次救急当番以外の基幹病院でCOVID-19の輪番制を組むこととした。また、自宅待機者からの119番通報も散見されたため、旭川市消防とも自宅待機者の情報を共有することとした。これらは市内5基幹病院、旭川医師会などが出席する「新型コロナウイルス感染症に係る医療対策連絡会」で提案し、ご了承いただいた。

5. 本部活動

上川地域支援チームは、旭川・上川圏域COVID-19災害対策班の一部として活動した。対策班の本部には多くの情報が集まるため、その記録や整理は非常に重

要となる。対策班本部での活動記録は上川地域支援チームの業務調整員が主に担当した。クロノロジーと呼ばれる時系列記録を壁面に貼ったライティングシートに記載し、情報共有できるようにした。クロノロジーの掲示によってクラスターの状況や、入院情報、搬送調整などがすぐに確認することができる。また、クロノロジーは電子化してクラウド上に保存して、本部以外からも情報共有ができるようにした。

今回のCOVID-19クラスター対策には、上川地域支援チームとして最終的に24名（医師5名、業務調整員19名）が派遣された。大規模クラスターが3件も発生したが、我々のチーム以外に厚生労働省などからの支援があったことで何とか乗り越えられた。今回のクラスター対策から、災害医療のアイデアが非常に有用であることを再認識できた。2021年3月現在、変異株の拡大やワクチン接種による気の緩みなど、市内での大規模クラスター発生の危険は常にある。旭川市主導でのクラスター対策ができるような組織づくりが必要である。

表1 クラスター発生と保健所支援について

11/2	旭川市内1例目のCOVID-19クラスター認定
11/6	医療機関Aのクラスター認定（市内2例目） ：最終人数214人
11/21	医療機関Bのクラスター認定（市内3例目） ：同311人
11/25	旭川市に宿泊療養施設の開設
11/26	北海道から旭川市保健所支援の要請
11/27	市内のDMAT隊員による保健所支援開始
11/30	旭川市・上川圏域COVID-19災害対策班を設立
12/1	医療機関Cのクラスター認定（市内8例目） ：同176人
12/23	災害対策班による保健所支援終了

化学療法センターにおけるCOVID-19疾患の取り組みについて

化学療法センター 鈴木 慎太郎 千葉 広司

化学療法センターでは、入院制限によって治療場所が入院から外来へ移行した患者や、クラスターが発生した他院の患者を受け入れたことで受診患者は軒並み増加した。

感染予防対策としては、現状で行っている1m以上空いたベッド配置、患者毎のカーテン、スクリーンによる仕切りに加え、1患者毎の全シーツ交換やベッド清拭・定期的な換気を追加した。過度な業務負担は継続の妨げやスタッフの疲弊にもつながるため、換気のタイミングやベッド清掃方法、使用するシーツ類の変更など定期的により良い方法を検討していった。

また、他院からの患者は3ヶ月間で37名を受け入れ、99回の投薬管理を行った。急な治療場所の変更でも安心して安全、確実な外来治療が継続できるように、医師や薬剤師と事前カンファレンスにて必要な情報を整理し、当日必要なケアが提供できるよう工夫した。

コロナ禍によって多くの業務変化はあったが、一番苦労したのは不安を抱えた患者への対応であった。が

ん化学療法はコロナ禍でも継続する必要があるため、患者は受診時の他者との接触や発熱した際の行動など色々な不安を訴えていた。また、業務が多忙となった事で業務時間内に行っていた電話サポートの対応が時間外の対応となり更に看護師の負担も大きくなった。看護の質を維持しながら業務の効率化を図るため、電話サポートで得られた不安要素を集約し「感染予防対策の可視化」や「予約外受診方法の説明内容の追加変更」などを適宜行い対応した。また、看護師が疲弊しないように患者からの感謝の声は必ずフィードバックする様に工夫した。

コロナ禍によって大変な事は多かったが、業務の見直しや効率化を図った業務変更、他部署や看護師間のチームワークの強化など多くの学びもあった。今後もコロナ禍によって状況は変化していくため、患者が安心して安全、確実な外来治療が継続できるように1年間の学びを活かしながら対応していきたい。

健診センターにおけるCOVID-19疾患の取り組み

健診センター 小西 智子 柿木 康孝

2020年1月16日に国内初COVID-19感染者が発生し、2月28日に道内に緊急事態宣言が発令された。3月から健診者数が減少し始め、例年（過去5年間平均）の75%となった（添付グラフ参照）。

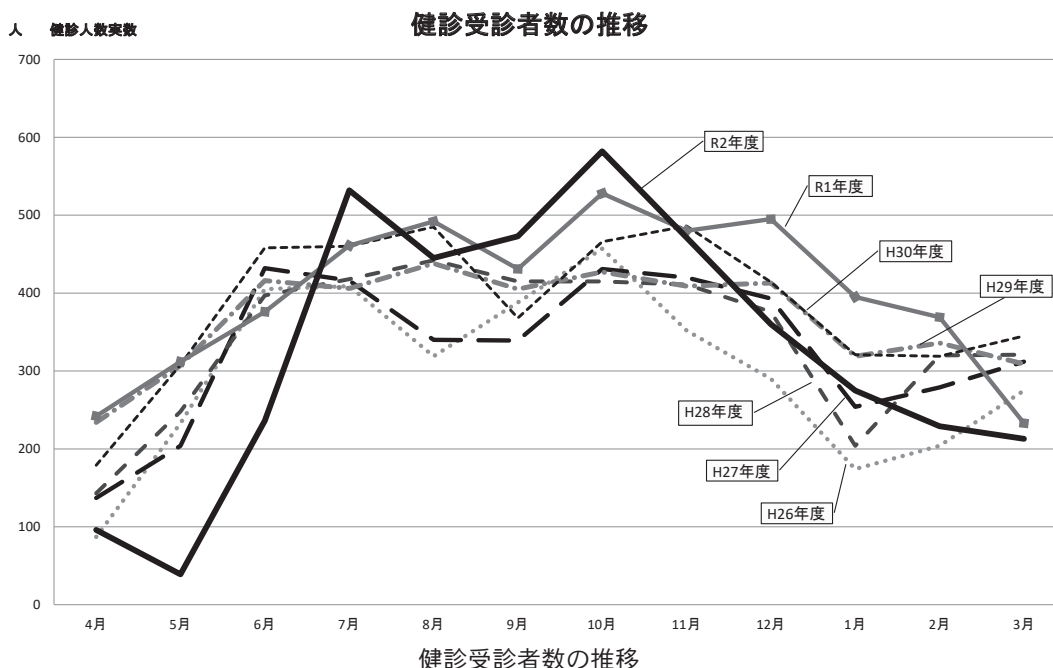
3月末には旭川市内のCOVID-19感染者数が10例を超え、それを受けて4月15日から健診新規予約を中

止した。4月22日には全国健康保険協会から各受診者・健診機関宛に対して健診中止の通達があった。既に予約が入っていた協会健保組合の健診者から相次いで予約キャンセルがあり、4月の健診者は例年（添付グラフ参照）の51%となった。新規予約中止のまま5月には受診者が例年の14%にまで減少した。

健診人数実数

(人間ドック・政府管掌健診・企業健診・特定健診・個人健診・ワンコイン健診・脳ドック・大腸がんドック・結核接触者検診など)

	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	5年間比較 (平均) (%)	(平均)
4月	87	137	143	234	179	242	96	51.3	187
5月	233	204	248	307	308	312	39	14.1	275.8
6月	405	432	397	416	458	376	236	56.8	415.8
7月	409	416	418	406	460	461	532	123.1	432.2
8月	319	340	442	438	485	492	445	101.3	439.4
9月	388	339	415	405	368	431	473	120.8	391.6
10月	457	431	415	427	466	528	582	128.4	453.4
11月	352	420	411	409	486	480	471	106.8	441.2
12月	290	393	376	413	414	495	360	86.1	418.2
1月	174	254	204	319	321	395	275	92.1	298.6
2月	204	279	320	336	319	369	229	70.5	324.6
3月	275	312	321	309	345	233	213	70.1	304
総数	3593	3957	4110	4419	4609	4814	3951	90.2	4381.8



6月からは道内の緊急事態宣言解除を受けて、健診の新規予約を定員10名(44名枠中)として再開した。

7月からは定員を20名と拡大した。8月中旬からはICTより感染対策の助言を受けてロッカー清掃に消毒を追加した。

10月からは定員を25名に増やし需要に就いていた。

11月に市内2医療機関のクラスター発生により、当院へ新規の企業からの健診予約の問合せが増加した。

12月からは旭川市内感染者の急増を受けて院内感染対策の強化がなされ、受診者への案内状の問診項目

に「味覚・嗅覚の異常の有無」と感染症流行地域を札幌圏や関東圏、関西圏と更に追加した文言を入れ、該当する受診者には健診延期を促した。同時期にエアロゾル発生の危険性が高い胃部内視鏡検査・胃バリウム検査、肺機能検査を中止し、その影響を受けて1泊2日ドック健診も中止を余儀なくされた。健診案内状は健診予約日の2週間前に到着するように送付しているため、各検査中止が決定した当日・翌日は、既に送付済みの受診者へ急遽各検査中止の連絡と健診延期もしくはキャンセル等の確認を一斉に電話で行った。勤務

の都合上電話が繋がらない受診者が多くその対応に苦慮した。結果として年末年始は、既に予約されていた受診者への対応に追われた。

更に、年が明けると各企業から次年度の健診予約の問い合わせが始まり、次年度の胃部検査や肺機能検査の再開が未定としか返答できず、その問い合わせなどの対応に追われた。個人・企業側は、単年であれば胃

部検査が割愛されても仕方がないと割り切る場合が多かったが、2年連続で胃部検査中止となれば検査再開まで健診を控えるという選択をする場合も出る恐れがあり、受診者の健康管理への弊害が危惧される。

今後は、受診者の安心・安全を最優先に、各先生方、関連部門の方々のご協力を得て、「新しい様式」に対応していくことが必要と考える。

COVID-19疾患における中央放射線科検査件数の推移について

中央放射線科 畑 中 康 裕

2020年1月にCOVID-19疾患の国内発症1例目が報告されてから、1年が経過したが感染の勢いは依然として衰える気配が見られていない。当院では、2020年2月から感染病棟でCOVID-19疾患患者及び疑似症患者の入院を受け入れが開始された。更に3月から発熱外来を設置して、疑似症患者と一般患者のゾーニングを行って感染リスクの低減を図っている。

中央放射線科は、入院や外来患者の胸部写真やCTなどのX線検査を行いCOVID-19疾患診療の一翼を担っている。今回、2020年3月から2021年1月までの期間における当院のX線検査数の推移をまとめたので報告する。

グラフ1は、発熱外来を含むCOVID-19疾患関連患者のX線検査の月別推移を表している。2月から急激に患者が増加し、北海道独自の外出自粛要請が発令した時期であり、患者数は3月と4月は多かったことがわかる。その後、国の緊急事態宣言や気温の上昇などの効果か、5月から7月までは患者数が減少した。検査内容としては、この時期CTより胸部X線検査が多かった。診療した医師がCTまでの必要がないと判断した患者が多かったことが予想される。

8月から患者が増加し、冬に向かって検査件数も高

止まり状態となった。そして、11月に大規模クラスターが発生し、外来件数は一気に増加した。CT件数が胸部X線件数を超えたことから、詳細な画像診断が求められる症例が多かったのではないかとと思われる。

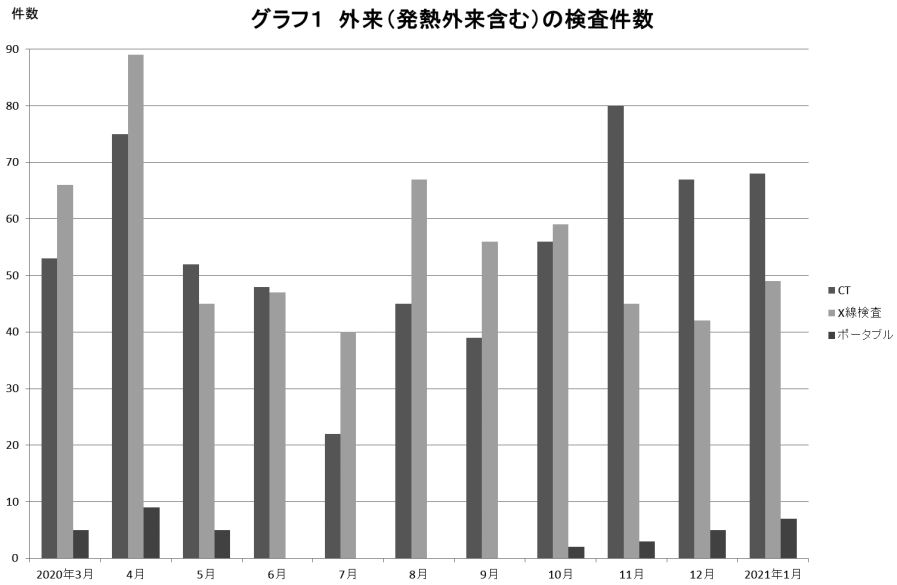
グラフ2は感染病棟の検査件数の推移である。

10月までは、北3病棟は疑似症ベッドを含め6床運用であったため、検査件数は多くはなかった。11月に北3病棟から西6病棟に変更されベッド数も35床になったが、クラスターの発生とともに検査件数は一気に増加した。

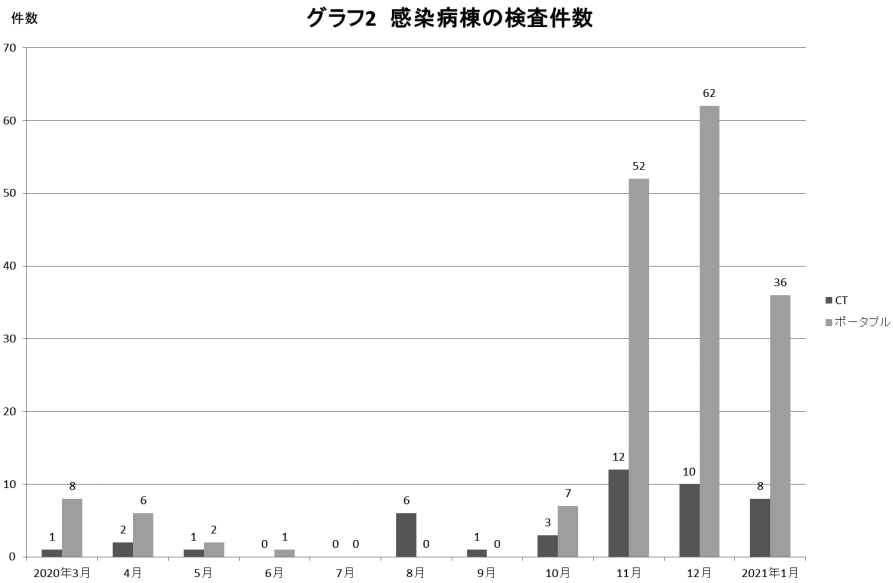
病棟患者のCT検査は月10名ほどで大きな変化はないが、胸部X線のポータブル撮影は飛躍的に増加したため、一部の人員で対応していた業務を、11月から中央放射線科全員が当番制であたることとした。この対策によって、業務負荷の分散効果が得られたと考える。

こうして数字で振り返ってみると、大変な1年であったことを改めて思い知らされたが、当科において一人も感染者を出さず検査対応ができたことに対して、職員一人一人に感謝の意を表したい。

今後もCOVID-19疾患との闘いは続くと思われるが、国民、市民、家族、そして自分自身を守るため、職務遂行に邁進していきたいと考える。



グラフ1 外来（発熱外来含む）の検査件数



グラフ2 感染症棟の検査件数

COVID-19に翻弄されたこの1年を振り返る

中央検査科 藤田佳奈

はじめに

この1年は、新型コロナウイルス感染症（以下COVID-19）により状況が変化しました。日常生活では、外出自粛、ステイホーム、3密（密閉、密接、密集）の回避、咳エチケットの実施、手指消毒の実施などの新しい生活スタイルが求められました。テレビでもインターネットでも、毎日COVID-19の状況が報じられました。全国ニュースでは著名な感染症の先生方がゲストに呼ばれ、またPCR検査については、現役の臨床検査技師もゲスト出演した番組もありました。今回のCOVID-19の大流行においては、臨床検査、特にCOVID-19の診断に大きな影響を与えるPCR検査についての関心が強まりました。図らずも臨床検査技師の存在意義が広く世間に示されたと感じています。この1年間取り組んできたSARS-CoV-2 PCR検査の体制作りからPCR検査の実施状況について簡単に報告します。

検査室内の準備・PCR検査開始・苦労したこと

2020年2月1日にCOVID-19が感染症法の指定感染症に指定されることにより、当院でも患者受け入れの準備を始めました。中央検査科では、国立感染症研究所の「新型コロナウイルス感染を疑う患者の検体採取・輸送マニュアル」、日本臨床微生物学会の「SARS臨床材料の取扱いと検査法に関するバイオセーフティーマニュアルー SARS疑い患者 -ver.1-」に基づき準備を進めました。同じ頃、国内のPCR検査の処理件数を増やすため、国から指定医療機関などに打診がありました。その話が出始めの頃には不明な点が多かったこと、中央検査科にある装置は古くて検査不可能であったこと、検査人員の確保が難しいと見込み、実施は困難と考えていました。

しかし、当院も陽性患者を受け入れる感染症指定医療機関であり、その責任を果たすためにPCR検査を導入することが決定しました。国からPCR検査装置の購入費用の一部補助を受け、2020年3月中旬に1台リア

ルタイムPCR装置が設置され、その翌週から中央検査科でもSARS-CoV-2 PCR検査が開始となりました。当時は行政検査という特殊な条件で縛りが強く、測定時に患者情報や検体数等を逐一保健所に報告しなくてはなりませんでした。本格的に流行が始まり、検査件数も増え、後に抗原検査なども使用されるようになると、検査をするハードルが下がったように感じています。更なるPCR検査の拡充を目的に、2020年10月から11月にかけてPCR検査装置2台と核酸抽出装置が導入されました（写真1～3）。



写真1 PCR検査装置

（左：アプライドバイオシステムズ 7500 Fast Dx（ライフテクノロジーズジャパン株式会社）
右：LightCycler 96（日本ジェネティクス株式会社）



写真2 PCR検査装置
（全自動遺伝子解析装置 GENECUBE（東洋紡株式会社）

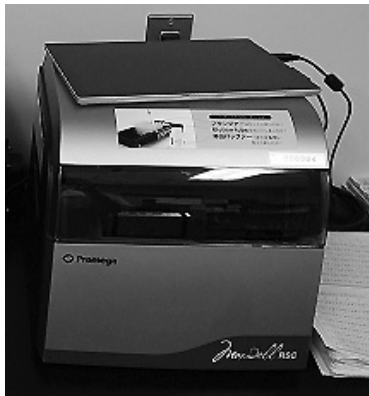


写真3 核酸抽出装置

(Maxwell RSC Instrument (プロメガ株式会社))

2020年11月頃から中央検査科では、通常検査の日当直とは別に、PCR検査要員で当直体制を組み、昼夜問わず24時間体制でPCR検査を対応することとしました。

PCR検査では①検体を取り扱うエリアと、②試薬のみを扱うエリア、③試薬と試料を混合するエリアを分ける必要があります。

安全キャビネット：ヒトと病原体との接触をできるだけ少なくするために病原体を一定の領域内に物理的に閉じ込めることを基本としている。物理的に隔離した作業空間を陰圧の無菌環境とする装置。

バイオクリーンベンチ：強制循環排気式。作業空間は弱陰圧で、排気口にHEPAフィルターを装備し、汚染空気の直接流出を防ぎ、排気も清浄化される。作業台手前の開口部にあるエアカーテンで操作者側への直接流出を防ぐ構造になっている。

①検体を取り扱う上で必須である“安全キャビネット”は、3階の遺伝子検査室内の2重扉を隔てたクリーンルームに2台設置されていました。主に抗酸菌検査・培養検査で使用していましたが、導入したのが2000年と古く、一部故障し修理不能となりながらも使用していました。

幸い検体検査と同じフロアに設置されていたので“検体の取り扱いには安全キャビネットで行う”と決めることは難しくありませんでした。

しかし、いざ運用を開始すると、動線が不良であり検体暴露の恐れがあること（手動の2重扉を出入りする必要がある）、従来行っていた用途に加えて安全キャビネット内での操作が増えたことで、スタッフの出入りが多くなり検査が混在する

(PCR検査とその他の操作を同時に行う)という問題が発生しました。

② 試薬のみを扱うエリア、③試薬と検体由来の試料とを混合するエリアでは“バイオクリーンベンチ”が必要となります。分けなければならない理由は、試料汚染を防ぎ測定に影響するのを防ぐためです。万が一陽性の試料により環境が汚染してしまい、それが測定試薬に混入してしまうと、陰性と出るべき検体も結果は陽性となってしまいます。遺伝子が抽出された試料による環境汚染を完全に除去することは非常に困難です（他院では、環境汚染が長期に渡り、測定に影響し続けた事例もあります）。このような事態が起きないようにエリアを分ける必要がありましたが、当時は1台しかありませんでしたので、分けて使用できなかったのも問題でした（後の勉強会で、空調を避け、テーブルでエリアを分けるという方法があることを知りました。もう少し工夫できたと反省しています）。

これらの問題を解消するべく上司に掛け合い、様々な部署の方々の協力の下、安全キャビネットを細菌検査室に1台新設、従来の2台の安全キャビネットの更新、更にクリーンベンチの新設・更新で2台設置していただきました。特に安全キャビネットの設置工事は難工事でありましたが、何とか期限内に終了することが出来ました（写真4）。



写真4 検体の取り扱いに必須な安全キャビネット
(左：クリーンルーム内の2台、右：細菌検査室の1台)

苦勞したのは他にもあり、検査資材の確保です。物品がないことには検査することが出来ないの、いかに不足しないように、また無駄が出ないように配慮しました。初めはPCR検査の材料として、下気道由来検体（喀痰や気管吸引液）または咽頭ぬぐい液、鼻咽頭ぬぐい液が推奨されていました。毎年行っているインフルエンザ疫学調査用のウイルス輸送液をコロナ検査

用に代用しましたがそれでは不十分でしたので、採取用スワブとキット化されたウイルス輸送液を発注しました（写真5）。



写真5 ウイルス輸送液

しかし、同製品がクルーズ船の検疫で大量に使用されていたことや、イタリアからの輸入品であったことから確保が非常に困難でした。後に国内製造品のウイルス輸送液が発売され、それも併用しました。節約するため、3mlのウイルス輸送液が入ったものを無菌的に1mlずつ3本に分注し、スワブと説明書きをセットにし、3検体分として払い出せるようにしました。鼻咽頭用スワブも綿球タイプやスポンジタイプは推奨されず、化学繊維でできたスワブ（こちらも輸入品）を確保する必要があり、ひとまずはインフルエンザ用のスワブを使用していました。それでも在庫が厳しくなることが予測できたため、更にインフルエンザ用スワブを購入しようとしたのですが、数量に限りがありました（後にスワブも国内製造品が発売されています）。日本国内に留まらず世界中でPCR検査が実施されているおかげで、PCR検査に使用する8連チューブやチップなどの製品も品薄で入荷困難になり、割高になっても代替品を採用して在庫しておかなければならない事態でした。

2020年6月、エプロンやマスクなどのPPE材料や採取用スワブなどの資材不足が深刻だった頃、発症から9日目くらいの患者であれば、唾液からのウイルス検出率も比較的高いことが示され、唾液からの検査が認められました。医療者への採取時の暴露も軽減できることから、当院でも唾液検体で積極的に検査を行うようになりました。唾液採取用の密閉容器を採用しウイルス輸送液や鼻咽頭用スワブ等の検査資材の確保に少し余裕ができました。

SARS-CoV-2 PCR検査の内訳

検査運用開始となった2020年3月23日から2021年2月28日までで、中央検査科で行ったSARS-CoV-2 PCR検査の件数は、院内検査が2,493件（同日に同一患者で複数回採取されたものは1件とした）でした。院内検査のSARS-CoV-2 PCR検査内訳は表1の通りです。

発熱外来や救急外来などを受診した患者（他院からの紹介を含む）は866件あり、そのうち陽性は18件で陽性率は2.1%でした。外来を受診した患者で即日入院が必要と判断され、発熱や呼吸器症状があり、入院時にPCRを行ったのは196件で全て陰性でした。保健所からの紹介で外来受診され検査を実施した件数は175件で、陽性となったのは77件、陽性率は44.0%でした。術前や処置前のスクリーニング検査は455件実施しましたが、全て陰性でした。

また、自費PCR検査で1件陽性となりましたが、これは既に陽性者として自宅隔離しており、隔離解除後に職場から陰性確認を求められ検査を実施したという事例です。

旭川市内クラスター発生時の対応

2020年11月、保健所での行政検査の増加で対応困難となった場合に備え、「新型コロナウイルス感染症に係るPCR等検査委託業務」により、保健所から検体を受託することになりました。想定では1日数件あるかないかで、そこまで院内検査の負担にはならないだろうと考えていましたが、まもなく旭川市内での医療機関および施設等のクラスターが多数発生し、検査依頼を受けました。

受託の流れは、前日までに受け入れ可能かの確認、検体が何件搬入されるのか、いつ搬入されるかの電話連絡が来ます。メールで名簿が送信されます。搬入時間になると保健所の担当者が検体を中央検査科まで運び入れ検査実施後、結果報告をするという流れです。

当時の中央検査科では1回の測定件数が10件を超えると多い印象でしたが、初日に219件の依頼を受けました。運び入れの際も、クーラーボックスや段ボールに唾液が採取された容器がたくさん入れられ、番号などはついておらず、持参された紙リストと検体氏名とを照らし合わせ、番号を付ける作業から始まります。PCRの測定に使用する物品も在庫分が無くなりそうになり、休日にもかかわらず問屋さんに電話をかけ、至急で物品を運び入れてもらいました。さらに足りない

表1 2020年3月から2021年2月までのSARS-CoV-2 PCR検査内訳

	検査件数 (件)	陽性件数 (件)	陽性率 (%)
《全件数》	2,493	145	
《外来》			
外来受診患者（入院を要した患者を除く）	866	18	2.1
入院時PCR（発熱や呼吸器症状あり）	196	0	0.0
保健所からの紹介患者（濃厚接触者含む）	175	77	44.0
《スクリーニング検査》			
術前・処置前スクリーニング	455	0	0.0
転院前スクリーニング	79	0	0.0
実習前学生／新入・復職職員スクリーニング （接触者）職員・患者スクリーニング	9	0	0.0
400	1	0.3	
《その他》			
陽性者の再検査	90	48	
入院患者（発熱/肺炎精査，陰性確認）	23	0	0.0
自費PCR検査	200	1	0.5

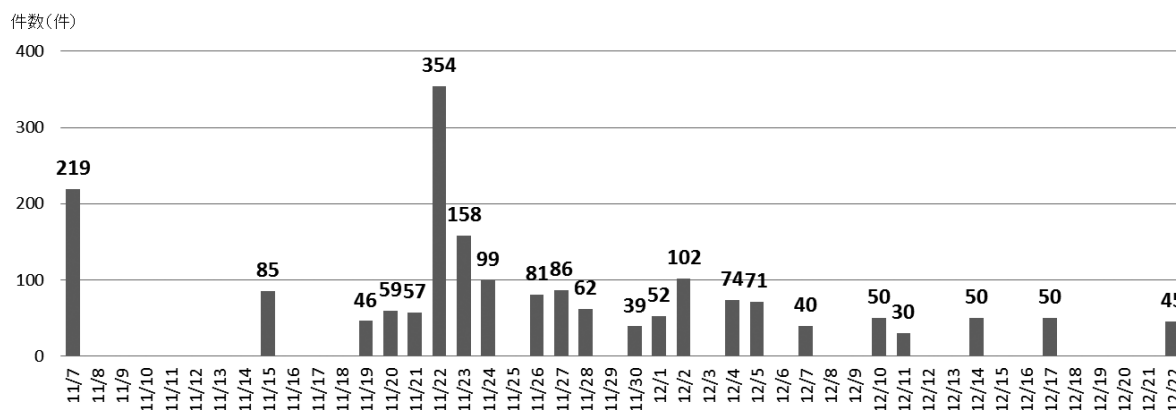


図1 旭川市内クラスター発生時（2020年11月から12月）のPCR検査受託件数

時には旭川市保健所の検査室から物品を譲り受け、何とかこなすことができました。想定外の出来事でしたが、技師同士の連携により要領を得て、効率よく測定することができました。この経験が大きなものとなりました。その後、多いときには1日350件以上を受け入れ、夜通し測定していた日もありました（図1）。2020年11月から2021年2月の受託検査は2,161件でした。

最後に

私にとってCOVID-19が物事を中心になっていた1年でした。多くのことを考え、気を遣い、仕事をしている夢を何度も見るほど大変な日々もありましたが、このような特殊な状況の中で、検査室内に留まらず様々な職種の方々、院外の方々と関わられたこと、臨床検査技師として携われたことは非常に良い経験であり、学びも多かったです。今回の経験を風化させず、今後の業務に生かしていきたいと思えます。

リハビリテーション科のコロナ対応

リハビリテーション科 松野弘実

リハビリテーション科は、一般病棟については理学療法士8名作業療法士1名で、ほとんどが入院患者で行っています。がん、心臓、呼吸器リハビリテーションを中心に治療していましたので呼吸器リハビリテーションの実績は充分ありました。

・2019年から新型コロナウイルス感染症（COVID-19）流行となりましたが当院では2020年2月22日より感染者病床の運用を開始しています。当科はCOVID-19とは接触なく一般病床のみで2020年4月～6月は前年度より単位数多く増益でありました。その後は前年度並みに推移していました。病院の稼働率が下がり、在院日数はやや延長していましたが、リハビリテーションは新患がやや減少傾向でしたが、患者数は減らず稼働率を高く維持していました。在院期間がやや増加したのは、リハビリテーションにとってはむしろしっかり患者さんを治療できる好環境ともいえました。手指や機器の消毒を強化していました。

・2020年11月11日当院でCOVID-19専用病棟の運営を開始。

・2020年12月、一般病棟の理学療法士担当制を開始：11月は市内の2病院でクラスター発生し全国ニュースとなり緊張感が高まってきました。11月27日、前日の管理運営委員会でもなかった話が突然一般向けサイボウズ（院内連絡ツール）に載りました。なんと理学・作業療法士、薬剤師、栄養士の病棟担当制についてでありました。病棟に出入りするスタッフを制限することで感染の予防だけでなく、追跡を容易にするためということでした。

理学療法士の病棟担当制については、理学療法士会としては推奨であり回復期病棟、地域包括ケア病棟で実施されています。ゆくゆくはすべて病棟毎の施設基準として理学療法士が配置されれば、全国的には現在飽和気味である理学療法士の採用がさらに増えるということであり、総合病院ではICUチーム加算や病棟専従加算があります。しかし、コスト面では低く結局多

くの病院で採用されていません。当科では、スタッフ数が飽和どころか不足であり柔軟な仕事の割り振りが必要でありました。コスト面の他にスタッフのキャリアの面、また当院では何度も再入院する患者が多い中で、慣れ親しんだスタッフから離れてしまうのも残念なことでしょう。これは、病院機能評価でも評価された点であったのにも思いました。病棟によっては30名におよぶ患者がリハビリテーション対象となっているところもあり、理学療法士担当者数の配分は難しいです。これらの理由から最初は1病棟で3～4名での掛け持ち、分担を考えて新患・退院でゆっくりシフトしていこうとしていました。

12月16日、ICTから「事態は切迫しています。病棟担当者を2人に制限し、リハビリテーションの稼働を縮小してもよいので、すぐにでも開始してほしい」と要請されました。

急遽、リハビリテーション実施途中でも患者担当の入れ替えをして病棟2名体制案を作成し、12月21日から実施としました。急な変更ではあったが、混乱なく実施できました。その2日後にはじめて当院職員がCOVID-19を発症しました。ぎりぎり間に合ったという結果でした。

・2021年3月、感染症（COVID-19専用）病棟は徐々に高齢者が増加、介護認定の患者が増加しADL低下が問題となり、呼吸苦のある患者への対応について当科に相談がありました。そこでまずは1例について処方なしで理学療法士が相談に乗るという形式で開始しました。実態はベッドサイドまではいかないけれど病棟からのリモートで看護師との共同作業で行いました。比較的好評で当科から自主トレパンフレットも作成しました。しかし理学療法士は一般病棟との掛け持ちは許されないとのことで、1名完全に専従となることについては一般病棟の業務要求量との天秤となり協議の結果この4月時点では行わないことになりました。

・2021年6月感染症病棟専従体制へ：COVID-19患者

増加に伴いの専用病棟を2つに拡大となりました。このため一般病棟減少・一般病床利用率さらに低下の方針が出されました。一般病棟の業務要求量が減少となるため感染症病棟への理学療法士専従派遣を決定しました。

・2021年6月～8月と徐々にCOVID-19患者数が減り、リハビリテーション対象患者がゼロになったところで専従終了となりました。ワクチンが普及し始めて高齢者の入院が大幅に減った影響が大きかったです。しかしワクチン未接種の高齢者などで再び患者増加となり8月24日専従再開となりました、というところで本原稿締め切りの9月現在にいたっています。すぐには感染症病棟がなくなることはないでしょうが、軽症患者中心になってくれば専従は解除できそうです。

現在一般病棟の理学療法士病棟担当制は、1病棟に1～3名で行い（当初は休職中だった作業療法士が入るところは4名）、1人の理学療法士は最大2病棟までの担当、スタッフが休みの時は担当病棟を超えてのヘルプはしない、という体制で行っています。病棟担当制は病

棟と仲良くなりやすい、勉強の範囲が集中しやすいといったメリットもありましたが、発熱時の連続したスタッフ休みではなかなか困難な体制でした。COVID-19体制として他院でもこれだけ厳しくは行っていないだろうと思います。仕事の配分量、スタッフのジェネラルな経験も大事であり、今後落ち着いたらもう少々柔軟な体制にできると期待したいです。

当科の出来高では、COVID-19専従体制、一般病棟ともに患者数減でありました。しかしCOVID-19患者のスムーズな退院は当院の使命でもありそれに貢献しつつ、一般病棟では病床稼働率低下分よりは高い稼働実績を維持できました。

精神科作業療法部門：

感染委員に相談し、入院患者・外来患者が密にならないようプログラム、実施人数を減らして対応しました。入院担当の作業療法士は外来プログラムに参加しないようにしました。入院患者が15時半以降になってしまっているが外来と入院の双方を継続できました。

新型コロナウイルス感染症に対する臨床工学技士の役割

臨床器材科臨床工学室 田中義範

1. はじめに

2020年1月より今日まで、新型コロナウイルス感染症の世界的流行により世界は一変した。旭川市でも多くの感染者が発生し、感染症専用病床を持つ当院も発生当初から新型コロナウイルス感染症と戦ってきた。我々臨床工学室も未知のウイルスに混乱しながらも情報収集を行い、新型コロナウイルス感染症に対応してきた。

本稿では、これまでの当科における取り組みを述べるとともに、新型コロナウイルス感染症における臨床工学技士の役割について再考したい。

2. 当院の新型コロナウイルス感染症治療における臨床工学技士の業務

1) 医療機器管理業務

当院では、ME機器を臨床工学室で中央管理している。ここで使用後点検ならびに定期点検を行い、安全にME機器を使用できるよう努めている。感染症病棟でも血圧計やパルスオキシメーター、心電図モニターなど多くのME機器が使用される。感染症病棟では使用後の機器消毒が重要となるため、血圧計のマンシェットを布製ではなくナイロン製のものを貸し出すなど配慮を行った。また、新型コロナウイルスの消毒には高い濃度のアルコール消毒液が使用されるが、機器によってはアルコールにより外装が破損してしまうものもある。で

きる限りアルコール消毒が可能な機種を貸し出すよう対応を要した。医療機器を介した感染を防ぐため対応していくことも臨床工学技士の大切な役割である。

2) 人工透析業務

透析患者における新型コロナウイルス感染者は、2021年2月5日時点で1,000人を超えている¹⁾。当院でも新型コロナウイルス陽性者の透析を2例経験した。透析治療を行うためには、患者監視装置のほか透析液を作成するための装置が必要となる。透析液は1回の治療で約120ℓ程度使用する。この透析液を作成するため、水道水を超純水とするRO装置が必要となる。当院の感染症病棟にはこのような専用装置が使用できないため200ℓタンクに送水ポンプを装着した装置を用い、透析用水をタンクに貯めた後、感染症病棟へ持ち込むことで透析を行った(図1)。透析は臨床工学技士1名と透析室看護師1名で行い、N95マスクおよび個人防護具を装着の上対応した。これまで感染防護具の着脱経験がなく、感染コントロールチームの指導を受けながら実施した。我々臨床工学技士も日ごろからこのような訓練が必要であることを痛感した。

3) 人工呼吸器の管理

当院では、臨床工学技士が人工呼吸器のセットアップおよび使用前点検、使用中点検を実施している。関連学会より、新型コロナウイルス肺炎患者に使用する人工呼吸器等の取り扱いについての提言²⁾があり、呼吸器内部へのウイルス侵入に対する配慮や医療従事者の曝露低減のため、バクテリアフィルタ付人工鼻の使用が望ましいことなどが挙げられた。このような報告を踏まえつつ、当院の感染症病床で使用可能な人工呼

吸器の機種選定、実際に使用する際の人工呼吸回路の仕様について麻酔科医・救急診療科医と連携しながら準備を行った。まだ当院で新型コロナウイルス肺炎に対する長期間の人工呼吸管理経験はないが、いつでも治療が可能よう準備を続けたい。また、人工呼吸管理を要する新型コロナウイルス肺炎には腹臥位療法が有効であることが報告されている³⁾。腹臥位療法では患者をうつ伏せにする際に、多くの人員が必要となる。医師や看護師、理学療法士とともに我々臨床工学技士もチーム医療の一員として参加していく必要がある。

4) 体外循環式膜型人工肺 (ECMO : Extracorporeal membrane oxygenation)

ECMO (図2) は以前から臨床工学技士が専門領域としてきた分野であり、我々の役割も大きい。ECMOは、循環機能を代替するV-A ECMO (もしくはCardiac ECMO) と循環は保たれている中で肺の機能を補うV-V ECMO (もしくはRespiratory ECMO) に分けられる⁴⁾。新型コロナウイルス肺炎で用いられる多くはV-V ECMOと考えられる。V-V ECMOでは、20 Fr. 以上のカニューレを右内頸静脈や大腿静脈に挿入する必要があり侵襲の大きい手技となる。また、ECMOを必要とする患者は超重症であり、ECMO中の合併症や回路トラブルにも迅速に対応できるチーム力が重要とされる⁵⁾。他施設からも多職種でECMO治療のシミュレーションを実施した報告が散見され、当院でもトレーニングを実施したいと考えるとともに、その中核を臨床工学技士が担えたらと考える。



図1 感染症病棟への透析装置搬送



図2 当院のECMO装置

3. 今後の課題と展望

いままでに経験したことのないウイルス感染症拡大ではあるが、自らの感染制御に対する知識の少なさを痛感する毎日であった。これからは医療機器を介した感染防止についても理解を深めていく必要があるだろう。また、個人防護具の着脱も初めてで、このような手技についても身につけていかななくてはならない。

現在のところ当院では中等症までの患者対応ではあるが、今後重症患者も対応できるように我々も準備していきたいと考えている。前述のように重症例では、腹臥位療法やECMOなど医療スタッフの連携が極めて重要となる。我々臨床工学技士もチームの一員として参加できるように積極的に取り組んでいきたいと考える。

4. おわりに

本稿では、これまでの新型コロナウイルス感染症における臨床工学室の取り組みと今後の課題、展望について述べた。これからはより高度な感染に対する知識を得るとともに、チーム医療の一員として新型コロナウイルス感染症と戦っていききたい。

文 献

- 1) 日本透析医学会, 透析患者における累積の新型コロナウイルス感染者の登録数 (2021年2月5日). <<http://www.jsdt.or.jp/info/3081.html>>.
- 2) 日本呼吸療法医学会・日本臨床工学技士会, 新型コロナウイルス肺炎患者に使用する人工呼吸器等の取り扱いについて-医療機器を介した感染を防止する観点から- Ver.2.2.<<http://www.ja-ces.or.jp/info-ce/新型コロナウイルス-肺炎患者-に-使用-する-人工呼/>>.
- 3) 神山 治郎ほか: ECMO管理を要した重症COVID-19市中肺炎に対して腹臥位療法やステロイド全身投与により軽快した2例. 日本救急医学会雑誌 2020;31:327-332.
- 4) 茂木 芳賢: ECMOの基本構造と原理. 救急医学 2020;44:159-167.
- 5) 「新興・再興感染症のリスク評価と危機管理機能の実装のための研究」 分担研究班: COVID-19急性呼吸不全への人工呼吸管理とECMO管理: 基本的な考え方. 日集中医誌 2020;27:447-452.

「連携と調和の大切さ」

栄養給食科 上 田 奈保子

感染病棟への食事提供は、私の病院勤務で初めての経験だった。病棟内の汚染区域、非汚染区域の区分すら自分の知識ではわからず、院内での会議ひとつひとつの内容が初めて聞く言葉であり、それを理解し科内スタッフ及び給食委託業者の厨房スタッフと感染病棟への配膳・下膳の方法について打合せを繰り返した。

食事を提供するにあたり、使い捨ての Disposable 食器を準備した。食器は通常の洗浄と乾燥でウイルスは死滅すると言われ、厨房内で洗浄を行っても安全上は問題ないとされていたが、厨房スタッフと打合せをしていく中で、他の患者の食器と混在して食残が戻ってきてしまうことが非常に不安であると洗浄担当から意見

が出たことから、「感染病棟へ持ち込んだものは、厨房内へ持ち帰らない。」というルールを作り、それに従って院内で運用してもらうこととした。

感染病棟への配膳が開始する前には、病棟スタッフ、厨房スタッフと実際に食事の提供までのやりとりをシミュレーションし、スタッフ全体で食事の受け渡しの確認を行った。シミュレーションにより、配膳時の厨房スタッフの不安を軽減することができた。何よりも厨房スタッフの協力がなければ食事提供は成り立たないことから、運用が開始されてからもその都度、不安な点、不明な点はないか日々の声かけに努めた。同時に、他部局の協力も必須であり、密に連絡を、不明な

点は常に確認することを徹底した。このことから、職種に関わらず連携と調和がとれ、安全に食事を提供することができていると感じる。

感染病棟の患者さんの食事管理において、 Disposable 食器はご飯やおかずが冷めやすくなってしまったり味気なく感じてしまうのが難点だ。温かさに関しては、配膳順番を一番最後にし、できる限り温かい食事を提供できるように調整した。食事形態は様々で献立も多彩なことから、 Disposable 食器の形や容量、盛り付け方についても配慮が必要である。感染病棟への食事の配膳が定着し、安定した運用ができている現在、毎食 Disposable 食器に盛り付けた病院食を当科管理栄養士が検食し、量や盛り付け方法等の確認・助言を行っている。

容器がスラスカに空いていたりすると、それだけで食欲が無くなることを目の当たりにし、食べる側の立場に立つということをいかなるときも定着させることが必要だと感じている。

すべてにおいて初めての経験であったが、厨房スタッフとの信頼関係の構築は日常から大切であり、それにより困難な事態にも協力を得ることができることを実感した。また、院内全体で安全に食事提供できるよう病棟スタッフからも協力を得ることができたことに感謝している。職種に関係なく、今後も連携と調和を大切にコロナウイルス終息を祈りつつ粛々と職務を全うしたいと考える。

コロナ禍における安全な看護の提供に向けて

看護部 増田千絵

当院でCOVID-19患者の対応が始まってから1年が経過した。これまで存在すら忘れていた北第3病棟が稼働し、救急外来の一部を使って発熱外来が開設された。その後、発熱外来が東病棟6階へ移転し、入院病棟を北第3病棟から西病棟6階へ移転しベッド数を6床から35床へ増床、そして東病棟6階での疑似症入院開始など、めまぐるしく体制を変化させ市内の感染状況に対応してきた。患者がいるところには、当然看護師が必要であり、看護部では変化する体制に合わせ、その都度看護配置を考えてきた。というより、現在進行形で考えている。その際、最も優先されるのは「いかに安全に看護が提供できるか」であり、このために看護部では日々看護師の配置調整に頭を悩ませている。

2021年2月、当院として初めての患者を受け入れた際、次長・主幹・師長でシフトを組み、病棟業務に就いた。決して整っているとは言えない病棟環境にも関わらず、安全に看護を進めることができた。普段、管理業務を主としていながら、いざという時に発揮される、次長・主幹・師長の看護実践能力の高さに感心さ

せられた。徐々に北第3病棟の環境が整い、各病棟から選出された看護師でシフトを組み、多くの患者に看護を提供してきた。市内でクラスターが発生し、入院病棟が西病棟6階に移転した時期には、介護度・重症度が高い患者が多く、当然ながら必要とされる看護師人数も増えた。東病棟6階での疑似症患者の入院受け入れが開始されると、東西の病棟にそれぞれ看護師が必要とされるため、さらに看護師配置人数の検討が必要となり、施行錯誤しながらの対応が続いている。

発熱外来に関しても、当初は外来看護師だけでは対応困難だったため、集中治療室・手術室からの看護師リリーフ体制で開始し、その後、各科外来の看護師配置数を調整しながら現在の体制となり、発熱外来もまた施行錯誤しながらの対応が続いている。

看護部が日々考え、頭を悩ませているのは看護師の配置人数のことだけではない。COVID-19患者に関わる看護師には、厳重な感染対策と高い看護実践能力が求められ、対応に当たる看護師の人選も重要事項である。看護師たちは、防護服、N95マスク、ゴーグルな

どを装着した状態で、患者に接する時間も短く当然に制約がある中、不安を抱えている患者に寄り添った看護の実践を心がけているのである。また、COVID-19患者に直接関わっていない看護師も、体制の変化による業務内容変更などの影響もある中、患者の視点に立った看護の実践を心がけている。

どんな状況であれ、患者のいるところには看護師が必要である、常に安全な看護が提供できるよう、このコロナ禍が続く限りは、施行錯誤しながらも対応していこうと思っている。



発熱外来の看護師。個人防護具を装着しながらも、患者の不安を軽減できるように看護している。

感染対策課 —コロナ対応この1年を振り返って—

感染対策課 柿木 康孝

最初に、当院感染対策課 課長補佐 桐則行君が悪性リンパ腫療養中のところ、令和2年12月8日にご逝去されました。ここに謹んでご冥福をお祈り申し上げます。桐君は当院感染対策の礎を築き、さらに発展させていくためには大切な感染管理認定看護師および特定看護師でした。本当に残念でなりません。天国からしっかりと当院のコロナ対策を見守っていて欲しいと願っています。

さて、当院は第二種感染症指定医療機関であるため、旭川市の新型コロナウイルス感染症患者の第一号から入院を引き受けています。令和2年2月22日のことです。普段稼働していない感染症病棟（北3病棟）を急遽開設して入院患者を引き受けなければならず、人物の体制づくりが大変でした。診療医師は院内感染対策チーム（ICT）の3名（柿木、鈴木、中嶋）の医師で、看護体制は看護部、看護師長たちで構成される即興的なものでした。

暗に一時的な事だろうという安易な気持ちもあったと思います。令和2年4月には札幌を中心にコロナ患者が急増し、北海道に第一波が押し寄せてきましたが、

旭川の発生は散発的で、どこか対岸の火事的な空気感がありました。しかし、感染対策課としては「最悪」の事を想定して、院内マニュアル作成に桐・寺部、両ICNを中心に励んでいました。北3病棟の病床数は6床（最大で11床程度）であるため、コロナ患者が急増したときの6西病棟使用時のマニュアル、発熱外来のマニュアル、一般診療にコロナ患者が紛れ込まないためのマニュアル、救急外来でのマニュアルなどなど、決めなければならない課題が山積みでした。感染症指定医療機関でありながら、未経験とはいえ、新興ウイルス感染症対策にいかにも無防備であったかを思い知らされました。

そして旭川は、令和2年11月に発生した吉田病院、厚生病院、療育園のメガクラスターに見舞われました。旭川市の人口比から見ると0.2%程度の患者発生数ですが、医療機関が巻き込まれたということと感染伝搬のスピードの凄さに圧倒され、一時期市内の医療機関は大混乱となりました。当院ではそのタイミングで6西病棟を開設しました。すでに6東病棟は発熱外来として稼働していましたので、6階はいわゆる“コロナ

・発熱フローア―”として集約的に診療できることになりました。令和2年12月22日には6西コロナ病棟勤務の看護師がPCR陽性となり、“ついに当院でもクラスター発生か”と覚悟しましたが、結果的には感染者は看護師3名にとどまりました。しかし、一般病棟勤務も含む19名の濃厚接触者に認定された看護師の出勤停止、6西コロナ病棟の入院制限、4西病棟の一時凍結などの対策をする必要がありました。辛い時期でしたが、令和3年1月19日にはなんとか終息宣言することができました。コロナ院内感染の拡大を最小限に抑えられたことは、感染対策課としてもいい教訓になりましたし、何よりも皆様方の不断の感染対策が功を奏したのだらうと思います。

おわりに

当院のコロナ診療・対応は感染対策課を基点に全医師、全職員の協力を得て、なんとかやれてきており、これまで試行錯誤の連続でもあったような気がしてい

ます。いまだコロナ終息が見えていない以上、コロナ病棟、院内感染対策は継続させていく必要があります。そのためには院内全スタッフの協力が不可欠です。平常診療を維持しながらコロナ診療にあたっている先生方、一般病棟から指名されコロナ病棟で患者さんの看護にあたっている看護師の皆さん方、放射線、検査科、薬剤科、リハビリ科などで対応されているメディカルスタッフの方々、発熱外来の応援にかり出されている事務の皆さん方、コロナ病棟の清掃にあたっている方々、一般の方からの問い合わせに対応していただいている電話交換手の方々、土日祝日の面会禁止に神経を使っている事務当直・警備員の方々、本当にご協力ありがとうございます。各部署においても様々な工夫をし、ぎりぎりの体制で運営されていると思っています。本当に感謝しています。“オール市立旭川”で取り組まないとこの難局は乗り越えられないと考えています。今後も今しばらくはご協力の程、よろしく申し上げます。

「広報紙きらきら星とCOVID-19」

地域医療連携課 丸山修司（広報委員会委員）

1. 広報紙の発行について

近年、広報紙きらきら星を年3回発行している。

令和元年度最後の発行は、令和2年3月であった。前月の2月に旭川市内でCOVID-19の発生が初めて確認されていたが、原稿の準備段階ではCOVID-19に関する話題を提供する状況にはなかった。そのため3月発行の紙面では、令和2年度に当院が開院90周年を迎えることを冒頭で大きく打ち出して、飛躍の1年にしようという意気込みを表現していた。…が、その後の現実にはCOVID-19の影響により記念事業の多くを延期や中止せざるを得なくなった。

2. 令和2年度のきらきら星について

(1) 第15号（令和2年8月発行）

令和2年4月から5月にかけて全国に緊急事態宣言が出されるなど、私たちの生活は大きく変容し、感染しない・させない対策が求められた。

当院では開院90周年を記念して公式YouTubeアカウントを開設し、初めての公式動画「新型コロナウイルス感染症～よくわかるQ&A～」を配信した。そこで、8月発行の紙面では、公式YouTube開設のお知らせとCOVID-19の解説を兼ね、この動画内容を掲載することにした。手洗いやマスク、ソーシャルディスタンスといった対策のポイントを動画と紙面の両方で情報提供することができた。



(2) 第16号（令和2年12月発行）

フルートの金山聡さんとピアノの水上久美子さん。お二人の演奏家が、患者さんに日々向き合う職員の心身の緊張を和らげるお手伝いをしたいと令和2年10月27日に外来棟アトリウムでコンサートを開いてくださった。12月発行の紙面には、これを紹介する記事を掲載した。

COVID-19に対応する当院には、お二人の演奏のほかにも多くの励ましのことばや支援物品をいただいております。広報紙や公式Facebookなど様々な方法で職員の感謝の気持ちを伝えたいと考えた。

(3) 第17号（令和3年3月発行）

旭川ケーブルテレビ「ポテト」で開院90周年記念の当院紹介番組が作成・放送され、そこで紹介された内容を3月発行の紙面に掲載した。内容のひとつとして、当院が発熱患者の外来診療や入院

対応を行う感染症指定医療機関であることを挙げ、地域住民の信頼を得て公立病院の責務を継続的・発展的に果たしていくために、職員一同で努力することを力強く述べたところである。

また、小中学生から感謝と励ましのメッセージをいただいて外来棟アトリウムに展示している様子を紹介した。



3. まとめ

COVID-19は、世界を揺るがしながら旭川市のような一地方都市にも大きな影響を及ぼしており、必然的に広報紙で取りあげることになった。きらきら星は病院の広報紙であるが、旭川市立の病院であることから市の取組を紹介する紙面づくりを行ってきた経過がある。COVID-19に関しても、市とのつながりから他院の広報紙とは少し違ふかたちで情報提供できるのではないかと考えている。



当院の新型コロナウイルス感染症への対応について

経営管理課 吉田 朋生

令和2年度は開院90周年の節目の年であり、各種記念行事が行われる予定であったが、新型コロナウイルス感染症の発生により、そのほとんどが中止となり、病院全体がコロナ対応に明け暮れた年度となった。このことから、私からは当院が新型コロナウイルス感染症にどう対応したかの記録を書かせていただく。

当院に最初の新型コロナウイルス感染症患者が入院したのは令和2年2月22日であった。入院患者については当初、入院棟及び外来棟と接していない感染症病棟6床を使用し対応していた。

外来患者については、通常の外来玄関と導線を区分するため、3月3日から夜間・救急外来玄関側に発熱外来を設置し、大型連休中の5月4日・5日も含め対応を行った。その後、冬期間の受診者数の増加を見据え、10月1日からは休床中であつた6階東病棟に場所を変更して診察を継続した。(令和3年4月1日現在継続中)

一方、入院病棟については、11月に入り市内においてクラスターが発生するなど、感染が急速に拡大したことから、11月11日から6階西病棟を新型コロナウイルス感染症専用病棟として稼働を開始し、入院患者数の増加に対応した。(1日当たりの最大受入人数は11月

16日の31人)

また、入院患者との面会については、7月23日以降は面会禁止措置が継続されたが、感染源を持ち込まないことを徹底し、院内感染を防止するために、11月16日からは入院病棟エレベーター前に来院者対応窓口を設置し、入院患者に対する荷物のお届けや当院からの依頼で来院した方の確認作業を行うとともに、検温を実施するなどの上、病棟に行っていただくなど対応を行っている。

また、当院においては、令和2年度中12月と2月に感染症病棟に勤務する看護職員の感染が確認されたが、濃厚接触者等の迅速な調査・特定及びスクリーニングPCR検査、院内消毒作業等を徹底して実施した結果、院内感染の拡大は見られず、最小限の制限で診療を再開することができたところであり、現在も院内感染防止のための対策徹底に最大限努めている。

新型コロナウイルス感染症の収束は未だ見えていない状況にあるが、令和3年度には現在工事中である感染症センターが完成予定であり、今後も上川中部2次医療圏唯一の感染症指定医療機関として地域における役割を果たしていくこととなる。

市立旭川病院公式 SNSのご案内

診療時間や受診案内などの情報は **市立旭川病院 公式ホームページ** から




市立旭川病院
公式 Instagram

【公式 Instagram (インスタグラム)】

【URL】 <https://www.instagram.com/asahikawacityhp>



市立旭川病院
公式 Twitter

【公式 Twitter (ツイッター)】

【URL】 <https://twitter.com/AsahikawaCityHP>

市立旭川病院新型コロナウイルス感染症発熱外来の対応

医事課 工藤 公裕

令和2年の年が明けて間もなく、「未知の感染症・新型コロナウイルス」の呼び名が日常生活に色濃く浸透されつつある中で、当院では令和2年3月に対策の一環として、一般外来とは別に「発熱外来」を設け、感染の可能性のある受診者等の診療に努めてきたところです。

発熱外来の設置当初は、旭川市内における当該診療は当院のみが対応していたことから、上川中部圏唯一の感染症指定医療機関、あるいは公立病院という役割を踏まえた上で、医師や看護師、技師等の使命感はもとより、院外の医療関係者や各事業者など、多くの方々の御理解と御協力をいただきながら、当院一丸となって発熱患者の受診機会の確保に力を注いできました。

全く予想だにしない蔓延をみた新型コロナウイルス感染症の動向については、いつ頃、どのように収束していくのか誰もが見通せず、医療現場が多忙さを極める中で、当院全体でこの状況を乗り越えるべく、医療スタッフと共に事務職員（経営管理課、医事課、教育研修課、地域医療連携課、委託事業者の各職員）もまた発熱外来の診療を下支えするため、微力ながらも患者の方々への対応に携わってきたところです。

北海道内及び旭川市内の感染者数の推移や、過酷さを増す医療スタッフの負担などを勘案し、発熱外来の運営体制と事務職員の役割もまた、少しずつ見直されてきました。令和3年3月の時点では、8時30分から17時までの時間帯で、夜間玄関窓口における受付・案内や夜間玄関と西側入口間の公用車による送迎、実際に診察を施す東6階病棟における診療補助について、各分野の職員が毎日交代しながら一定のマニュアルに基づき、業務を分担しています。

こうした中で、発熱とともに咳や倦怠感も手伝って明らかに具合が悪そうな受診者、あるいは自らも感染しているかもしれないと思いながらも付き添われている御家族など、一見し感染の可能性が否定できない方々と対面することから、院内感染の防止、感染経路

の遮断等の目的から、マスクやゴーグルの着用・手洗い・手指消毒・周辺環境の清掃（ドアノブ、手すり、待合いす、公用車内及び車いす等の清掃）、換気など、万全の措置を随時施してはいるものの、「目に見えない未知の相手」であるが故に、自らの感染や周囲への影響など一抹の不安感を頭の片隅に、日常業務の進捗に気を揉みつつ、いつまでこの常態が続くのかと思いつつも、任された役割をそれぞれ果たしてきたのが事務職員の共通する素直な受け止めではないだろうかと考えています。

また、このような当初の事業計画とは違う突発的とも言える業務の運営に当たっては、各部署における業務状況にあっては、様々な態様を見せる中で、諸事情も重なり合い、的確な調整・円滑な協力関係の構築など、多少ともその難しさをあらためて感じたものです。

更には、11月～12月には旭川市内の医療機関等で大規模なクラスターが発生し、これまでの医療体制の確保が困難さを増す状況下で、日常の業務とはまた違った視界・体験から、医療機関としての責務の重さや地域医療の大切さを再認識したのも、また正直なところかと思っています。

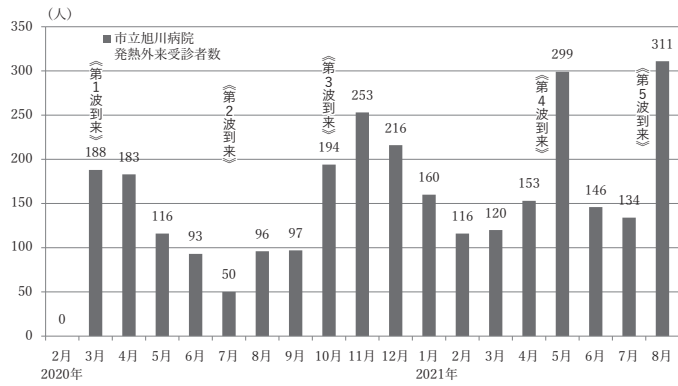
新型コロナウイルス感染症に公私ともに向き合いながら既に1年以上が経過したわけですが、日常生活や経済活動などあらゆる分野において、現在及び未来を見据えながら様々な対策・試行が展開されてきています。

そして現在、これまでのウイルスよりも感染力が強い英国型の変異株が北海道内でも確認されている中で、感染対策の切り札となるであろうワクチン接種が全国各地で順次進められるところまで辿り着いたところですが、3密の回避やイベント、飲食店等への入場、時間の制限、不要不急の外出・往來の自粛など全く気にする必要がなかった以前のあたり前の生活に思いを馳しながら、新型コロナウイルス感染症の速やかな終息を願うばかりです。

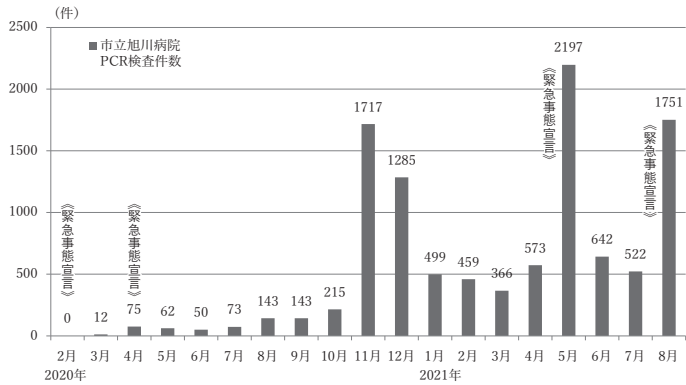
新型コロナウイルス感染症の感染状況と 市立旭川病院の取り組みについて

2019年	12月 31日	中華人民共和国湖北省武漢市において新型コロナウイルス感染症の報告
2020年	1月 16日	日本国内第1例目の確認
	1月 17日	当院感染対策チームより「新型コロナウイルス関連肺炎の対応フロー」の周知
	1月 24日	当院感染対策チームより「新型コロナウイルス感染症対応マニュアル」の周知
	1月 28日	北海道内第1例目の確認
	2月 7日	新型コロナウイルス感染症が2類感染症相当の指定感染症に指定
	2月 7日	当院「感染症病棟患者受け入れ時の対応フロー」の改定並びに周知
	2月 22日	当院に旭川市で最初の新型コロナウイルス感染症患者1名が北3病棟（感染症病棟6床）に入院
	2月 28日	北海道独自の緊急事態宣言
	3月 2日	当院精神科病棟の看護職員1名がPCR検査陽性（記者会見実施・院内への感染拡大なし）
	3月 3日	当院の夜間・救急外来玄関側に発熱外来を設置 《第一波到来2020.3～2020.6》
	3月 6日	当院「新型コロナウイルス関連肺炎の対応フロー」の改定並びに周知
	3月 11日	当院新型コロナウイルス感染症拡大防止のため全館面会禁止
	3月 17日	当院にリアルタイムPCR検査装置の導入・院内での新型コロナウイルスPCR検査を開始
	4月 16日	国の緊急事態宣言（1回目）
	6月 9日	当院職員によるビニール袋のエプロンの作成
	7月 1日	当院における外部業者との面談等の原則禁止 《第二波到来2020.7～2020.10》
	8月 20日	当院感染症病棟の改修工事開始（4床増床，エレベーター延伸，自動ドア設置）
	10月 1日	当院東6病棟に接触者外来の場所を変更，発熱がある患者さんの診察を継続
	10月 21日	当院にPCR検査装置2台，核酸抽出装置の導入
	11月 3日	市内で1例目のクラスター認定 《第三波到来2020.11～2021.2》
	11月 5日	当院の昼食時の3密（密室・密閉・密接）を回避するため昼食時の会議室開放開始
	11月 6日	市内で2例目のクラスター認定（吉田病院／最終人数214名）
	11月 11日	当院西6病棟を新型コロナウイルス感染症病棟として稼働を開始（35床）
	11月 11日	当院の中央検査科職員が24時間体制で院内新型コロナウイルスPCR検査対応
	11月 16日	当院の入院病棟エレベーター前に来院者対応窓口を設置
	11月 21日	市内で3例目のクラスター認定（旭川厚生病院／最終人数311名）
	11月 24日	旭川市内に宿泊療養施設の開設
	12月 1日	市内で8例目のクラスター認定（北海道療育園／最終人数176名）
	12月 22日	当院西6病棟の看護職員3名がPCR検査陽性（記者会見実施・院内への感染拡大なし）
2021年	2月 8日	当院西6病棟の看護職員1名がPCR検査陽性（院内への感染拡大なし）
	3月 17日	当院職員への新型コロナワクチン（1回目）の接種開始 3日間で625名接種
	4月 7日	当院職員への新型コロナワクチン（2回目）の接種開始
	5月 13日	当院での一般高齢者への新型コロナワクチン接種申し込み開始
	5月 16日	国の緊急事態宣言（2回目） 《第四波到来2020.5～2021.6》
	5月 25日	当院での一般高齢者への新型コロナワクチン接種開始
	5月 25日	当院感染症病棟の全面改修工事開始
	6月 1日	当院西4病棟を2病棟目の新型コロナウイルス感染症病棟として稼働を開始（35床）
	6月 1日	当院の一般病棟2病棟を閉鎖
	7月 19日	当院西6病棟の看護職員1名がPCR検査陽性（院内への感染拡大なし）
	8月 24日	旭川市内の新型コロナウイルス新規感染者が過去最多（83名／1日）を記録
	8月 27日	北海道独自の緊急事態宣言 《第五波到来2021.8～》

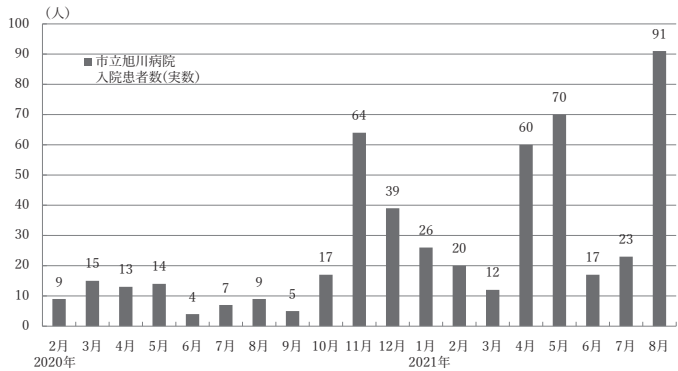
市立旭川病院
発熱外来受診者数



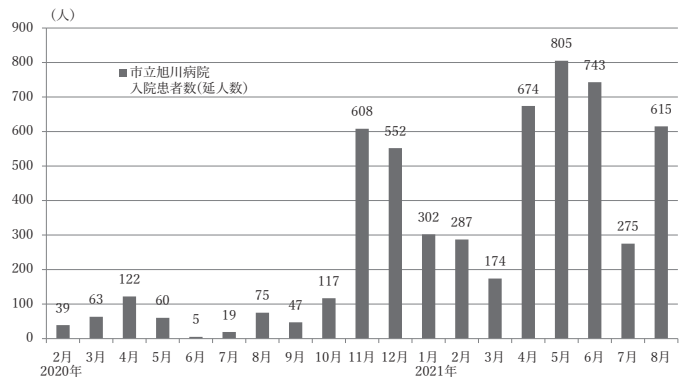
市立旭川病院
PCR検査件数



市立旭川病院
感染症病棟
入院患者数(実数)



市立旭川病院
感染症病棟
入院患者数(延人数)



「コロナから学んだもの」ってなんだろう

副院長・ICT責任者・血液内科 柿木 康孝

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が2020年3月にパンデミック指定されてから1年半が過ぎた（2021年9月現在）。国内ワクチン接種も進み、日本全体で2回接種した人が40%程度までに上っているという。集団免疫... コロナ以前には全く不案内な四字熟語であった。「どうして、こんな波を何回も繰り返すのだろうか？」と当初は考えた。1回だけ徹底的に辛抱して、自粛して、感染の波をほぼゼロまで抑えれば、もうウイルスとはおさらば。ウイルスは消滅し地べたに埋もれるのではないか... そう考えていた。だって、通常、治療（この場合は感染対策）後に再燃・再発をきたすのは、治療の失敗（不十分）を意味するので、同じようなことを何回も繰り返すというのは医療、特に抗がん剤治療の観点からは全くもって不成功という考え方が身に染み付いていた。パンデミック初期の頃には、周囲からは「コロナなんて普通の風邪のウイルスだよ」「とつとつ、みんな感染して免疫つけばいいんじゃないの」という声もよく聞かれた。

しかし、こういう私の（浅はかな）考え、周囲からの声は、昨年暮れあたりから一掃された感がある。「これはヤバイよ。有名人も亡くなっているし...」「普通の風邪ではないよ...」「早くワクチン打たなきゃ」などなど。

1918年にスペイン風邪が流行った。死者数は5000万人とも1億人とも言われている（ちなみに今回のコロナでの死者数は世界で2021年9月現在500万人程度である）。大変な時代があったんだなー、なんて漠然

と考えていたことが、今起こるとはだれも予想はしなかったであろう。その当時の感染対策はやはり“密”を避けることであったようで、当時の写真（ネット上で）を観るとみんなマスクをしていた。今とあまり変わらないことをその当時もやっていたことを知り、びっくり。しかし、考えてみれば、この100年間、人間がウイルスを撲滅できたのは天然痘ウイルスのみであり、インフルエンザをはじめ、風疹、はしか、水痘などなど、我々は多くのウイルスとは共存共栄の道を選ばざるを得ない状況にある。適切な、適度な集団免疫を時間と共につけていく、とても大切なことと今更ながら認識を新たにしている。

今回のコロナで人間のコミュニケーション社会がズタズタにされた。対面はダメ。距離を取って。黙食。一人食などなど。また、一方ではなかなか進まなかったテレワーク、リモート講演会等が一気に進んだ感もある。やっぱり物事には陰と陽があるのだろう。

私は信じたい、ヒトの「Resilienceレジリアンス」を。一度はすべてをありのままに受け入れるが、そのあとに大きく跳ね返す、そういう力を我々は持っているはずである。

「雨にも負けず、風にも負けず」では人間、あまりに強気である。雨に負けてもいい、風に負けてもいい、しかし、そのあとはしっかりと体勢を立て直し、より強い体力、筋肉体質を身につけよう。我々にはできるはずである。

当院での消化器外科領域における ロボット手術の導入

2018年4月より消化器外科の分野（食道・胃・直腸）においてもロボット支援下内視鏡手術が保険収載となり、全国的に症例数が増えてきている。当院でも、ロボット支援下内視鏡手術を導入すべく、準備を進めている。現在の進捗状況と今後の見通しについて述べる。

ロボット支援下手術は、1980年代に米国で開発されたシステムである。元々は、戦場における負傷者に対しての手術を、医師が現地に赴かなくても行えること、すなわち「遠隔手術」という事を目的として開発された。現在では、「遠隔手術」という点だけではなく、「多関節機能」「手ぶれ補正機能」「ぶれのない3D映像」といったロボットの介在でもたらされるメリットによって、より繊細で緻密な手術が可能となることから急速に普及が進んでいる。当科でも、ロボット支援下直腸癌手術（Robotic-Assisted Rectal Surgery, 以下RARS）の導入を急いでいるところである。

RARSの導入に際しては、安全性の担保という観点から、以下の項目を含めた複数の要件を満たすことが必要である。さらに、保険診療で手術を行うためには、「RARSを術者として10例以上実施した経験を有する常勤の医師が1名以上配置されていること」が必要である。つまり、実際的には最初の10例を自由診療として行う必要があり、さらにハードルが高いものとなっている。

- ① 術者が消化器外科専門医および内視鏡外科技術認定医であること
- ② 術者がロボット支援下内視鏡手術のcertificationを取得していること
- ③ 術者が同手術の見学あるいは認定プロクターの指導のもとでの手術を合わせて10例以上経験していること
- ④ 術者、助手、手術看護師を含めた医療チームとして十分な臨床見学を行うこと
- ⑤ 第1例目より熟練指導医（認定のプロクター等）を招聘しその指導下に行うこと

当院では2015年より泌尿器科領域でロボット手術を導入しており、現在はIntuitive社の最新機器であるda Vinci® Surgical System Xiが1台稼働している。その点では、手術看護師、臨床工学技士、施設設備としての導入に向けた体制はある程度整っていると考えられるが、このたびのコロナ禍の影響で上述の要件を満たすための動きが取れず、足止めを食らっているのが現状である。緊急事態宣言の解除を待って、本格導入に向けた最終調整を行う予定である。（2021年9月9日現在）

RARSが保険診療で行えるようになれば、患者にとっては自身の受ける治療法の選択肢が増えることになる。患者自身が納得のいく手術の選択ができるよう、導入に向けた調整を急ぐと共に、情報発信もしていかなくてはならないと考えている。

(T.Y.)

一般医のためのパーキンソン病の最新知識*

神経内科 片山 隆行** 高橋 佳恵
 箭原 修

【要旨】パーキンソン病はアルツハイマー病に次いで頻度の多い神経変性疾患で、安静時振戦・動作緩慢・筋強剛を特徴とする。遺伝子解析・免疫組織学的研究などを通じて、その病態に α シヌクレイン蛋白が大きく関わっていることが明らかになってきた。診断においては、神経診察に加えて線条体シンチグラフィや心筋交感神経シンチグラフィなどの核医学検査が発達してきた。治療においては、新たな抗パーキンソン病薬が近年次々と上市されると共に、深部脳刺激術などのdevice-aided therapyも行われるようになってきた。本稿ではパーキンソン病の病態・診断・治療について近年の知見を概説する。

はじめに

パーキンソン病は初老期以降に好発する神経変性疾患で、頻度としてはアルツハイマー病に次いで多いとされている(人口10万人対約150人)。主な症状としては安静時振戦、動作緩慢、筋強剛(固縮)であり、進行するに従って姿勢保持障害や自律神経障害(便秘・起立性低血圧など)・認知症などを呈する。近年では病初期の嗅覚障害やレム睡眠行動障害なども注目されている。

本稿では病態に関する概説(主に患者教育・指導におけるポイント)と、本邦における治療薬について解説したい。治療についてより詳しく学びたい方は「パーキンソン病診療ガイドライン2018」等成書^{1,2)}をご参照頂きたい。

病態

パーキンソン病では、中脳黒質緻密部のドパミン作動性ニューロンの変性脱落が中核的病理変化であり、特徴としては残存細胞の神経細胞質にレビー小体と呼ばれるエオジン好性の円形の封入体の出現が見られる。レビー小体の主成分は α シヌクレインと呼ばれる蛋白の凝集沈着物である。 α シヌクレインの生理学的機能は解明されていないが、動物実験ではシナプスの可塑性や学習との関連などが示唆されている。

ドパミン作動性ニューロンの脱落によって線条体におけるドパミンの欠乏が起こり、大脳基底核系のアンバランスが起こることが病態生理学的背景と考えられている。

進行すると α シヌクレインの沈着は脳全体に及び、経過中に自律神経系も障害される。

病因

パーキンソン病の95%以上は孤発性であり、ごく稀に遺伝性を示す。

パーキンソン病の病因は現在も不明な点が多いが、加齢が主因であることは確実である。

遺伝性パーキンソン病の家系について精力的に遺伝子解析が行われた結果、今では22種類の遺伝子または遺伝子座の同定に至っている。特に、 α シヌクレイン遺

* : Updates about Parkinson's disease for practitioners.

** : Takayuki KATAYAMA, et al.

Key words: パーキンソン病, 診断, 治療,
 抗パーキンソン病薬

伝子変異の同定はパーキンソン病の病態解明に大きく寄与した。他の遺伝子に関しては、ミトコンドリア機能や、蛋白質品質管理に関わる細胞内機能（ユビキチン・プロテアソーム系やオートファジーなど）に参与しているものが多く、ミトコンドリアにおける酸化ストレス機構の障害や、劣化した蛋白の処理機構の異常などが推定しうる。

現時点では、特定の生活習慣や食習慣がパーキンソン病発症に関わっているとのコンセンサスは得られていない。以前より発症前性格傾向として、几帳面・真面目・社交的でない・運動を好まない等が示唆されているが因果関係は不明である。

疫学的には喫煙者はパーキンソン病発症リスクが低いとされているが、パーキンソン病発症予防として喫煙を推奨することはできない。コーヒーなどカフェイン摂取はパーキンソン病発症リスクが低くなるとの報告がある。

検 査

血液検査では特異的な異常は見られない。疫学的には血清尿酸値が低値を示すことがメタ解析でも示されているが、一般臨床における有用なマーカーとはなりがたい。尿酸値低下の原因としては、フリーラジカルスカベンジャー作用が考えられている。

標準的（1.5テスラ）脳MRIでは特に異常は見られない。脳MRIは主に他疾患の鑑別（多発性脳梗塞や正常圧水頭症、多系統萎縮症、進行性核上性麻痺など）を目的として行われる。高磁場（3テスラ以上）MRIによる中脳黒質イメージングが研究されているが、まだ実用化前の状態である。

線条体シンチグラフィ（ダットスキャン[®]）では線条体におけるドパミン神経終末密度を評価することができ、保険収載されている。加齢による生理的低下があるが、現在では正常者データベースに基づく定量的解析ソフトが普及し、診断能が向上した。そのほか心筋MIBG（metaiodobenzylguanidine）心筋シンチにおける集積低下も知られており、交感神経節後線維の障害を反映するとされている。

ルーチンの脳脊髄液検査では異常は認めない。髄液 α シヌクレイン値は低下することが知られているが、一般診療上では用いられていない。

治 療

パーキンソン病の治療としては(1)薬物療法、(2)リハビリテーション、(3)外科的治療があり、順に解説する。

(1) 薬物療法

抗パーキンソン病薬の薬理作用を図に示す。以下、順に解説する。

①レボドパ

1960年代に開発され、現在でもパーキンソン病治療の中心的な薬剤である。パーキンソン病の主たる病態は脳内におけるドパミンの枯渇なので、薬理的に最も生理的な治療戦略とも言える。ドパミン自体は血液脳関門を通過しないため、その前駆体のレボドパ（L-ドーパ）が用いられる。経口・注射剤がある。レボドパの欠点として半減期が短い（60～90分）ことや、消化管における吸収の影響を受けやすいことなどが挙げられる。副作用として悪心や眠気などがある。また長期間大量に使用すると、投与開始から数年でジスキネジアなど運動合併症を生じることがある。

②ドーパ脱炭酸酵素阻害薬（DCI）

レボドパは体内の末梢でドーパ脱炭酸酵素によって急速に分解されてしまうため、DCIとの合剤を用いるのが一般的である。DCI単独では使用されずレボドパとの合剤として用いられている。DCIとしてカルビドパとベンセラジドの2種類があるが、臨床場面では大きな差異は無いことが多い。但し、薬理的にはベンセラジドはドーパ脱炭酸酵素阻害作用がより強力で投与後の血中濃度上昇が速く、一方でカルビドパでは安定した血中濃度を得やすいとする研究もある³⁾。

③ドパミンアゴニスト

レボドパの半減期が短いことなどを補う目的で開発されてきた。麦角系（プロモクリプチン・ペルゴリド・カベルゴリン）、非麦角系（タリペキソール・プラミベキソール・ロピニロール・ロチゴチン）があるが、麦角系薬剤における心臓弁膜症リスクなどが知られて来たため、現在では非麦角系を用いることが主流になってきている。

今日では、除放剤や貼付剤の開発によってより終日安定した血中濃度を獲得ができるようになってきている。一方、効果はレボドパよりは劣るため、長期間ドパミンアゴニスト単独で治療目標を達成す

るのは難しく、長期的にはレボドパなどの併用が必要になる。副作用として眠気・ふらつき・下肢浮腫などがある。下肢浮腫は軽度なものは経過観察でよいが、靴が履けないなどの強い浮腫の場合は利尿薬併用や減量・他剤変更などを要する。幻覚・妄想などを生じることがあるので高齢者では第一選択薬としない・または少量投与に留めるなどの工夫が必要である。突発性睡眠を生じることがあるので、運転は避けるように指導する方がよい。

④monoamine oxidase-B (MAO-B)

ドパミン代謝酵素としてはcatechol-O-methyltransferase (COMT)があり、それぞれに酵素阻害剤が開発されている。このうちMAO-B阻害薬については、セレギリン・ラサギリン・サフィナミドが上市されている。このうちセレギリンが最も市販後実績が長い。覚せい剤原料の指定を受けているため保管管理には注意する必要がある。ラサギリンは覚せい剤原料指定を受けていないため、保管管理のしやすさという点では有利である。サフィナミドはMAO-B阻害作用以外に、グルタミン酸受容体作用によってジスキネジア発現を抑制するのではないかと期待されている。いずれもセロトニン再取り込み阻害薬・三環系抗うつ薬・トラマドールとの併用はセロトニン症候群（高熱・発汗・頻脈・ミオクローヌ・錯乱など）を生じるおそれがあるため禁忌である。

⑤COMT阻害薬

末梢におけるCOMTの阻害を目的とする薬剤である。エンタカポン・オピカポンが上市されている。いずれもレボドパとの併用が必須である。エンタカポンについては、レボドパとの合剤も市販されている。赤色尿を呈することがあるので投与前に説明しておく必要がある。オピカポンは1日1回投与で済む利点がある。

⑥ゾニサミド

元々は抗てんかん薬として開発されたが、故・村田美穂博士によって抗パーキンソン病作用が見いだされ保険適応取得に至った。抗パーキンソン病作用の機序については、MAO-B阻害作用やチロシン水酸化酵素の活性亢進、 $\delta 1$ 受容体や代謝型グルタミン酸受容体を介した修飾作用、T型Caチャンネル遮断効果など複数考えられている。エクセグラン[®]とは適応・用量が異なるので注意が必要である。効果発現には

時間がかかることがある（～3か月）。副作用としては眠気・ふらつきなどが挙げられる。

⑦イストラデフィリン

世界初の非ドパミン系治療薬として上市された。アデノシンA_{2A}受容体拮抗作用を有し、大脳基底核の間接路におけるGABA作動性ニューロンの活動を抑制することで抗パーキンソン作用を発揮する。薬理的には覚醒作用が期待され、他の抗パーキンソン病薬よりも眠気を生じにくい利点がある。一方、抗パーキンソン作用はそれほど強くないため、補助的薬剤に位置づけて考えた方がよい。

⑧アマンタジン

元々は抗インフルエンザA治療薬として開発されたが、後に抗パーキンソン作用が見いだされ現在に至っている。機序としてはドパミン神経終末からのドパミン放出刺激が考えられている。抗ジスキネジア作用を期待して使用されることもある。機序としてはグルタミン酸受容体拮抗作用が考えられている。副作用としては幻覚・妄想などがあるため、高齢者への投与は控えるか、必要最小量に留めるほうがよい。

⑨抗コリン薬

抗パーキンソン病薬としてはレボドパより長い歴史がある。線条体にはアセチルコリン作動性介在ニューロンがありドパミンとアセチルコリンは拮抗関係になっているが、パーキンソン病ではドパミン枯渇があるため、相対的にアセチルコリン優位になっている。抗コリン薬はこの不均衡を是正する。中枢神経系の移行の良いトリヘキシフェニジルやピベリデンが主に用いられる。安静時振戦に対する効果には一定の評価がある。一方、アセチルコリン系の阻害は認知機能低下のリスクがあるため高齢者への投与は避けた方がよい。副作用としては口渇・尿閉・便秘などがある。

⑩ドロキシドパ

パーキンソン病進行期にはドパミン作動性ニューロンだけでなく、青斑核のノルアドレナリン作動性ニューロンの脱落も起こり、すくみ足の一因になっているとされる。ドロキシドパはノルアドレナリン前駆体であり、体内で代謝されて生理活性を発揮する。昇圧作用があるので低血圧を伴うパーキンソン病患者には適している。血圧上昇や頻脈などが生じることがあるので、少量から開始し、血圧・脈拍の

確認はこまめに行う必要がある。

(2) リハビリテーション

パーキンソン病では動作緩慢により日常生活機能の低下が起こってくるため、早期からリハビリテーションを実施する必要がある。主な目的としては拘縮予防、廃用症候群の予防、起立歩行機能の維持、上肢巧緻性の維持、転倒受傷防止などである。実施内容としては関節可動域訓練・起立歩行訓練・作業療法などである。比較的軽症者では、ウォーキングなどの軽い運動や、ラジオ体操や太極拳など関節柔軟性の維持を家庭で実践するように指導する。いずれも転倒受傷に注意するよう配慮が必要である。

そのほか、家庭における転倒受傷の防止（床に物を置かない、敷居や絨毯の縁などでつまづかないようにする、バリアフリー化する、手すり等を設置する、杖・歩行補助具・自助具の使用、介護ベッド使用など）など、患者指導を行うべきである。中等症以上の場合には短期入院・集中リハビリテーションが有効なときがある。効果はおおよそ数か月程度持続するとされている。

(3) 手術療法 (device-aided therapy)

薬物療法・リハビリテーションでも効果不十分な場合（特に日内変動が強い・レボドパ誘発性ジスキネジアが強いなど）には手術療法が検討されることがある。ただし、耐術能のある比較的若年のパーキンソン病患者が対象である。また、レボドパへの反応性の低いパーキンソン病患者では手術療法でも効果は大抵期待できないことに注意する。

(i) 脳外科的治療法

パーキンソン病治療法としてはレボドパよりも歴史が長い。大脳基底核系における活動の変調を修正することを目的とする。古くは破壊術（淡蒼球内節や視床Vim核・VL核など）が行われていたが、破壊術では術後の再調整は困難なため、現在では脳深部刺激術 (Deep brain stimulation; DBS) が主流である。脳定位術によって標的（淡蒼球内節や視床下核など）に電極を挿入し、implantable pulse generator（ちょうど心臓ペースメーカーをイメージして頂きたい）から電気刺激を送る治療法である。合併症としては脳内出血・感染症・電極の断線などがある。

(ii) レボドパ・カルビドパ経腸療法 (Levodopa/Carbidopa Intestinal Gel Therapy; LCIG)

レボドパは空腸で吸収されるため、ゲル剤化した

レボドパ・カルビドパを空腸に持続的に投与することをねらった治療法である。2016年に保険収載されている。胃瘻から空腸内に挿入したカテーテルから電動ポンプを用いて持続的にゲル剤を投与する。経口的内服よりも安定したレボドパ血中濃度を得ることが出来るため、症状の日内変動の強い症例では有効である。合併症としては、胃瘻造設時のトラブルやカテーテルトラブルなどが挙げられる。またポンプを携帯しなければいけない・ゲル剤を交換する必要があるなどのデメリットがある。治療実施（治療導入および維持）には講習を受けた医師・看護師が必要である。

悪性症候群について

レボドパ内服が出来なくなった場合（消化器疾患、手術、精神症状による拒薬など）は、急に投薬を中止すると悪性症候群（高熱・筋硬直・意識障害・横紋筋融解・急性腎不全など）を惹起する可能性があるため、レボドパを急に中止してはいけない。

周術期などでレボドパ内服や経腸的投与が出来ない場合は注射剤（ドバストン[®]）への変更を行う・または貼付剤（ロチゴチン・ロピニロール）への変更を行う。悪性症候群が疑われる場合は補液、プロモクリプチン・ダントロレン投与を行う。Neurological emergency であるので専門医にコンサルトを要する。

パーキンソン病の非運動症状

パーキンソン病では運動症状以外にも様々な症状が出現する。

認知機能障害（認知症）としては、短期記憶障害より遂行（実行）機能障害として現れやすい。日常場面では「要領を得ない」「回りくどい」「了解が悪い」などとして気付かれることがある。幻覚妄想は原疾患によるものと、薬剤性の場合がある。対策としては誘因の特定・除去や、最後に追加した抗パーキンソン病薬を減量・中止から始めてレボドパ以外の薬を整理することが挙げられる。止むを得ないときは抗精神病薬の投与を検討するが、ハロペリドールなど定型抗精神病薬やスルピリドなどドパミン遮断作用の強い薬剤は不適である。

そのほか、抑うつ・アパシーやレム睡眠行動障害、感覚障害（restless legs syndrome[むずむず脚症候群]）、自律神経障害（神経因性膀胱、便秘、起立性低血

圧、発汗障害など)があるが、治療については成書にゆずる。

ま と め

以上、パーキンソン病の病態と診断・治療について概説した。パーキンソン病の診療はほとんどの場合神経内科医が行っていると思われるが、比較的多い神経疾患であるため、かかりつけ医や神経内科以外の診療科でも遭遇することが多いと思われる。適切なコンサルテーション等の参考にして頂ければ幸いである。また抗パーキンソン病薬については現在も様々な薬が治療中であるが、本稿では割愛した。

文 献

- 1) パーキンソン病診療ガイドライン2018. 日本神経学会編, 東京, 医学書院, 2018
- 2) 水野美邦, 服部信孝, B-2 パーキンソニズムを主とする疾患. In: 神経内科ハンドブック 鑑別診断と治療(第5版). 水野美邦編, 東京, 医学書院, 2016;1030-1063.
- 3) Iwaki H et al: Pharmacokinetics of levodopa/benserazide versus levodopa/carbidopa in healthy subjects and patients with Parkinson's disease. *Neurol Clin Neurosci* 2015; 3:68.

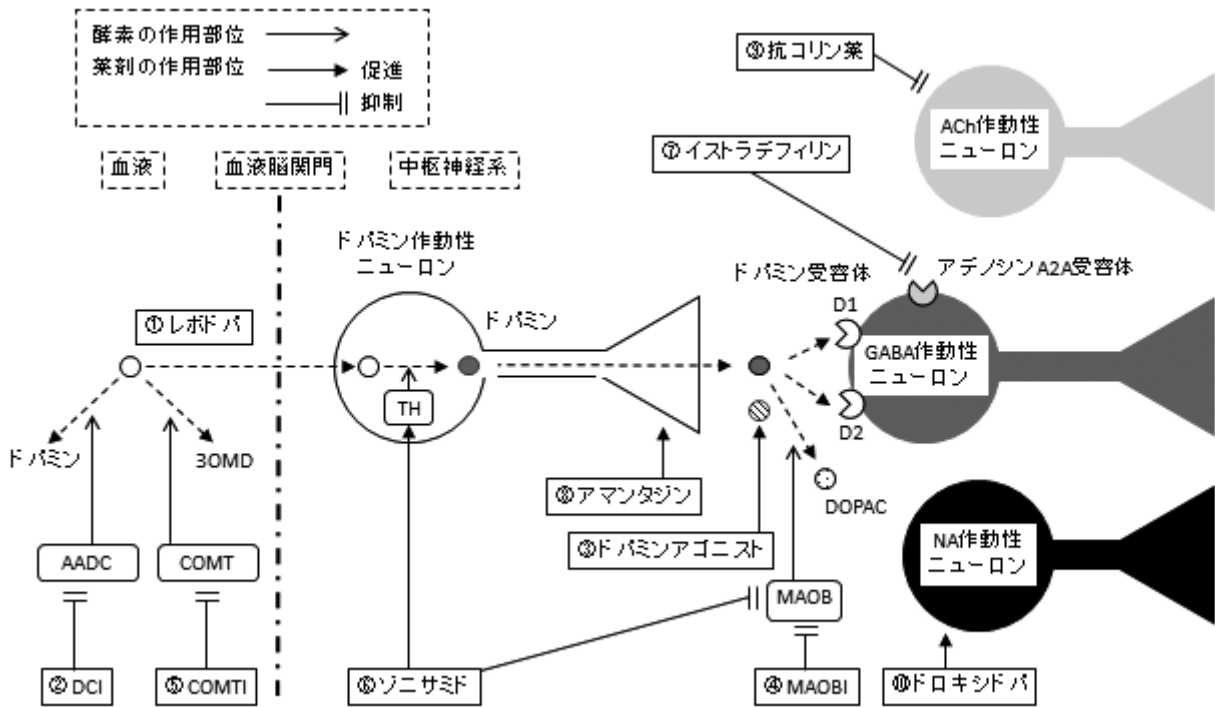


図 抗パーキンソン病薬の薬理作用

破線矢印はレボドパおよびドパミンの動態・代謝経路を示す。実線四角形は抗パーキンソン病薬、角丸四角形は代謝酵素を示す。抗パーキンソン病薬の名称の前に附した番号は本文と対応している。

(略語) AADC, aromatic acid decarboxylase; ACh, acetylcholine; COMT, catechol-O-methyltransferase; COMTI, COMT inhibitors; DCI, dopa decarboxylase inhibitors; DOPAC, 3,4-Dihydroxyphenylacetic acid; GABA, gamma-aminobutyric acid; MAOB, monoamine oxidase; MAOBI, MAOB inhibitors; NA, noradrenaline; 3OMD, 3-O-methyldopa; TH, tyrosine hydroxylase

サツマイモを食べるとオナラが出る説。それってホント？

秋の味覚の一つ、サツマイモ。先日ふと焼きいもを購入、食べるとスイーツ並の甘さで感動しました。実はサツマイモは甘くて美味しい上にビタミンやミネラルに富み、最近ではスーパーフードとしてもてはやされているとのこと。

しかし昔からサツマイモを食べると気になるのは“オナラ”です。国民的漫画『ドラえもん』では秘密道具『音楽イモ』（見た目はサツマイモそのもの）を食べることで発する“メロディーガス”（要するにオナラ）でのび太くんが歌をうたい、最後のオチではオナラで空を飛んでしまいます。それほど“焼きいも＝オナラ”というイメージが強いのですが、ではどうしてサツマイモにオナラのイメージが定着してしまったのでしょうか？（お手軽にインターネットで）調べた範囲内では理由はよくわかりませんでした。では根拠のない濡れ衣なのかというと、『所さんの目がテン』でサツマイモを食べると本当にオナラが出るのか？という目的で一日3食サツマイモだけ食べて排ガスの回数を測定するという、まさにドンピシャな実験をやっていました。被検者は男性2名(A・B)。普通の食事をした場合、ガスは一日平均13回くらい出ると言われているそうですが(出典不明)、24時間でA：17回、B：19回と平均より多いという結果でした。(nが少ないのは止むを得ないところですが) 所さん、さすがです。ガスが多く発生する理由はサツマイモに大量に含まれる食物繊維が腸内細菌によって分解された際に大量のガスが発生するため、サツマイモはいも類の中でも特に食物繊維が豊富だそうです(水溶性・不溶性食物繊維あわせて2.2g/100g～日本食品標準成分表より)。しかし他にも食物繊維が豊富な食品はあるはずなのに、特にサツマイモにオナラのイメージが定着したのは歴史に原因があるのではないのでしょうか。サツマイモは第二次世界大戦の戦中・戦後の食糧難時代に米に代わる主食として北海道を除く全国で大規模に栽培され、ピーク時の昭和30年には718万トンが生産されたそうです(参考：令和2年の全国のサツマイモ収穫量68万7600トン～農林水産省統計部『作物統計』より)。おそらく当時サツマイモを主食として食べる機会が多く、皆経験的にオナラが増えることを知っていたのではないのでしょうか？

ただ、いくらオナラが出ようとあの焼きいもの味は忘れられません。コロナ禍で巣ごもり中、自宅で美味しい焼きいもを作るため現在鋭意研究中です！

(T.K.)

●ホームページ

- ・『知識の宝庫！目がテン！ライブラリー』“おなら連発（秘）焼きイモ”第902回 2007年10月7日 (<https://www.ntv.co.jp/megaten/archive/library/date/07/10/1007.html>)
- ・日本いも類研究会 さつまいもMiNi白書 (<https://www.jrt.gr.jp/spmini/>)

●参考文献

- ・てんとう虫コミックス『ドラえもん』第4巻12話「メロディーガス」藤子・F・不二雄（小学館）
- ・『焼きいもが、好き！』企画編集：日本いも類研究会「焼きいも研究チーム」（農文協）
- ・『サツマイモの世界 世界のサツマイモ 新たな食文化のはじまり』山川理（現代書館）

災害医療の原則とDMAT*

市立旭川病院 救急科 丹 保 亜希仁**
旭川医科大学 救急医学講座 藤 田 智

はじめに

DMAT (Disaster Medical Assistance Team: 災害派遣医療チーム) という言葉は広まり、よく耳にするようになった。しかしながら、実際にDMATが何をしているのかについてはあまり知られていない。

DMATのD, 「disaster」の印象が強いためか、「災害」が起きるとどこからともなくやってきて、医療を提供しているチームと思っている人も少なくないと感じる。DMATは地震や台風などの自然災害はもちろん、列車やバスの事故などでも活動している。

そして2020年に入り、新型コロナウイルス感染症 (coronavirus disease 2019: COVID-19) の対応でも日本全国でDMATが活躍している。本稿では災害医療の基本とその対応、およびDMATに関して簡単に解説する。

1. 災害とは

多くの人は「災害」というと「大規模な自然災害」を思い浮かべるだろう。近年、地震や台風による大きな被害が多発したことや、南海トラフや北海道根室沖での巨大地震の発生が予測されていることなどから、日本人の自然災害に対する意識は高いと思われる。しかし、自然災害以外にも多種多様な災害が存在する。

災害医療において、災害は「突然発生した異常な自然現象や人為的な原因により人間の社会的な生活や生命

と健康に受ける被害とする。災害で生じた対応必要量 (needs) の増加が通常の対応能力 (resource) を上回った状態である」と定義されている¹⁾。自然災害には地震、台風、火山の噴火などに加え、新興・再興感染症も含まれている。人為災害には、交通事故 (列車、自動車など) やCBRNE (chemical: 化学, biological: 生物, radiological: 放射性物質, nuclear: 核, explosive: 爆発物) 災害などが含まれる。人為災害の方が頻繁に起きているが、被害は自然災害の方が大きい。

また、災害規模によって局地災害と広域災害に分けられる。列車事故や多重交通事故、噴火などにより多数傷病者が発生するが、その地域で対応できる規模のものを局地災害と呼ぶ。一方、地震などで災害が広範囲におよぶものは広域災害と呼ばれる。広域災害では、ライフライン障害などで被災地域内の病院機能が低下するため、被災地域外への患者搬送を要することがある。さらに全国レベルでの対応が必要な災害は激甚災害という。これらの様々な災害に対して、我々は医療者として適切に対応する必要がある。

2. 災害とCSCATTT

災害対応の基本コンセプトは「CSCATTT」である。これは英国MIMMS (Major Incident Medical Management and Support) において、大規模事故や災害などで多数傷病者が発生した場合への体系的な対応についてまとめられたものである^{2,3)}。「CSCA」はmedical management (医療管理) のための4項目、「TTT」はmedical support (医療支援) に関する3項目の頭文字である (図1)。この基本コンセプトは局地災害でも広域災害であっても同様である。「災害」と判断した場合「CSCATTT」に則って対応するが、「CSCA」

* : Principles of disaster medicine, and DAMT

** : Akihito TAMPO, Satoshi FUJITA

Key words: 災害医療, CSCATTT, DMAT, 新型コロナウイルス感染症

を確立したうえで「TTT」を実施することが大前提であることを理解して読み進めていただきたい。

災害時は、混乱のために機能不全に陥りやすい。誰が指揮をとり、どこに情報を集めて、どのように連携するのかという体制づくりが重要である。例えば、災害現場では救急隊のほかに、消防や警察、さらに医師・看護師が活動をする。現場と（場合によっては複数の）医療機関とで情報共有をする必要もある。まずは災害対策の体制づくり、各部門（消防、警察、医療スタッフなど）の連携、正確な情報収集や伝達といった、いわゆる「CSCA」の確立が最優先事項となる。

① 「スイッチ」を入れる

CSCATTTの「TTT」はTriage, Treatment, Transport（トリアージ、治療、搬送）のことである（後述）。平時の救急医療では、すでに体制が確立しているため「TTT」だけで運用できる。

しかし、例えば列車事故で傷病者が50人発生した場合に、平時と同様の救急対応を始めてしまうと、現場も病院も大混乱をきたすこととなる。災害モードで活動するには、災害であることを認識した段階で「スイッチ」を入れる必要がある。

広域災害でも同様に、スイッチを入れることが最初の重要なステップである。スイッチが入ることで、自分を含めた関係者全員で「CSCATTT」に沿って災害対応を進めていくことができる。

② 「CSCA」

Medical management（医療管理）のための4項目である。災害現場のmanagementには適切な体制作り、そして正確な情報収集、伝達が必須である。

最初の「C」はCommand & Control（指揮と統制）を指す。組織としての縦の命令系統をCommand（指揮）、組織間の横のつながりをControl（統制、あるいは連携）と呼ぶ。各組織での指揮系統を確立し、さらに組織間での連携や調整をうまくとることが重要となる。

「S」はSafety（安全）である。Safetyにはさらに3つのS, self（自身）、scene（現場）、survivor（生存者／傷病者）、が含まれる。安全確保の優先順位もこの順番である。

2つ目の「C」はCommunication（情報伝達）を指す。災害時には情報を正しく収集、伝達することが非常に重要である。しかし急性期には、情報伝達手段が限られるなどして、必要な情報が得られないことや、不正確な情報が伝わることで混乱の原因となる。災害

現場での収集、伝達すべき情報としてはMETHANE（表1）を覚えておくこととよいだろう。得られた情報の提示や共有方法、伝達手段も含めて、2つ目の「C」は非常に重要である。

「A」はAssessment（評価）である。集められた情報を分析して、活動方針を立てるために評価を行う。また実際に行った活動を再評価し、刻一刻と変化する状況に応じて活動方針を修正していく。

「スイッチ」を入れ「CSCA」を確立することが、災害対応の中で最も基本的で重要な部分である。

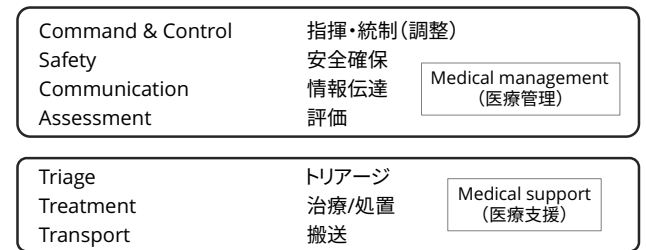


図1 CSCATTT。体系的な災害対応のための基本コンセプトであり、英国MIMMS（Major Incident Medical Management and Support）が提唱している。

表1 災害時に伝える情報、METHANE

M : Major incident	大事故・災害の発生
E : Exact location	正確な発災場所、地図の座標
T : Type of incident	事故・災害の種類
H : Hazard	危険性
A : Access	到達経路、進入方向
N : Number of casualties	負傷者数、重症度
E : Emergency services	必要な緊急サービス機関（消防、警察、ドクヘリなど）

③ 「TTT」

「TTT」はmedical support（医療支援）のためのTriage（トリアージ）、Treatment（治療）、Transport（搬送）を指す。トリアージにより優先順位を決め、資源的に可能な処置・治療を行い、医療機関へ順次搬送していく。搬送も搬送手段や搬送先について適切に判断する必要がある。

Triage（トリアージ）では、傷病の緊急度や優先度の順に赤（区分Ⅰ）、黄（区分Ⅱ）、緑（区分Ⅲ）に分類する。呼吸停止、心停止は黒（区分0）となる。一次トリアージはSTART（Simple Triage And Rapid Treatment）法、二次トリアージはPAT（Physiological and Anatomical Triage）法で行うのが一般的である。区分や患者情報はトリアージタグに記載して、原則として患者の右手に装着する。

Treatment（治療／処置）では、限られた人的資源、医療資源の中で現場できることを行う。災害では現場において迅速に救命医療が開始される必要があり、医療チームであるDMATに求められる能力である。災害医療では、外傷初期診療におけるABCDEアプローチ（A：気道、B：呼吸、C：循環、D：中枢神経障害、E：脱衣と体温管理）によるprimary survey⁴⁾に加え、クラッシュ（Crush）症候群の早期認知を加えた「ABCDECrアプローチ」を実践する。

Transport（搬送）で重要なことは、「適切な患者」を「適切な医療機関へ」「できるだけ迅速に」搬送することである。搬送先と搬送手段を決定し、実際に搬出するTransportのステップはTriage、Treatmentよりも時間を要する。搬送手段には、救急車、ドクターヘリ、防災ヘリコプター、自衛隊航空機などが選択肢となるため、ここでも組織間の連携や情報の伝達・共有が重要となる。また重症患者の搬送先は、災害拠点病院や救命救急センターとなるが、被災地域内での医療提供が困難な場合には、被災地域外への搬送を考慮しなくてはならない。

医師・看護師の現場派遣により、迅速に救命医療を開始することが可能となる。災害時には、平時より運用されているドクターヘリやドクターカーに加え、DMAT要請について速やかに判断する必要がある。専門スタッフと医療資源の現場投入は、迅速な治療開始による安定化、適切な医療機関への安全な搬送へとつながり、救命率上昇に寄与する。

3. DMAT(Disaster Medical Assistance Team：災害派遣医療チーム)

1995年の阪神・淡路大震災では、「避けられた災害死」(preventable disaster death)が多数存在した。被災地域では多くの傷病者が発生した上に、病院や医療従事者も被災した。ライフラインの途絶、医療従事者の不足などにより、被災地域内の病院では平時のレベルでの医療提供は不可能であった。実際に、クラッシュ症候群による死亡率は、被災地域内外の病院で明らかに差が認められた。この阪神・淡路大震災により、災害医療に必要な課題が浮き彫りとなり、災害医療体制が整備されるきっかけとなった。紆余曲折を経て2005年4月に日本DMATが発足、災害現場での救命医療、急性期の被災地域における医療支援、医療情報の伝達手段の確立、重症患者の広域医療搬送などを担っている。

DMATは、「災害発生直後の急性期（概ね48時間以内）に活動が開始できる機動性を持った専門的な研修・訓練を受けた災害派遣医療チーム」と定義される⁵⁾災害時に都道府県から派遣要請を受け、医師、看護師、業務調整員で編成されるチームで活動する。DMAT隊員は、日本DMAT隊員養成研修を修了して厚生労働省に登録された者で、医師、看護師のほかに業務調整員として薬剤師や臨床工学技士、事務職員などが登録されている。DMAT登録者は、5年に2回以上「DMAT技能維持研修」に参加することで資格を更新している。

4. ロジスティクス⁶⁾とEMIS

ロジスティクス(logistics)は、企業において原材料の調達から販売まで、すべての物流を効率的に管理するシステムのことである。もとは軍事用語の兵站(へいたん)で、軍隊の後方にあり、人員・兵器・食料などの前送・補給・修理にあたり、また、連絡や交通の確保にあたる機関・任務のことである。DMATにおけるロジスティクスとは、DMAT活動に関わる通信、移動手段、医薬品、生活手段などを確保することである。

また、活動に必要な連絡、調整、情報収集の業務も含んでいる⁵⁾。チームの中では、業務調整員がロジスティクスを担当する。前述のように「CSCA」が災害では非常に重要であり、特に、通信の確保や情報の収集・記録・伝達・共有、関係機関との調整といった情報管理は災害医療の根幹であることから、ここでのロジスティクス要員が果たす役割は非常に大きい。また、人的・物的資源の把握や確保も担っており、「TTT」においても不可欠な存在である。

災害時の情報収集には、EMIS(Emergency Medical Information System:広域災害救急医療情報システム)が用いられる。EMISでは、各病院が情報を入力することで被災状況の共有が可能となる。各病院での施設(倒壊の危険性、ライフラインの状況、透析や呼吸器の状況など)、患者(入院数・重症度、転送の必要性など)、診療状況、職員不足などの情報が入力できるようになっている(図2)。

災害時はこれらの情報共有が非常に重要となるため、各病院で確実にEMIS入力を行うことが必須である。有事に備えて、各病院でEMIS使用の「訓練」を繰り返し行うことを強く推奨する。EMISは、DMATの情報連絡システムとしても使用されており、出動DMATの人員、物的資源、活動状況などの情報を共有している。

個人練習モード

■ 詳細入力項目

入力

■ 練習名

練習名

登録者名

■ 対象機関

機関コード

医療機関名 旭川医科大学病院

■ 被災状況（緊急時入力）

緊急時入力(練習用)

最終更新日時：2021/03/31 15:04:20



■ 入力状況（詳細入力）

詳細入力(練習用)

最終更新日時：2021/03/31 15:04:20

施設・設備情報	
建物の危険状況	入力済
ライフライン・サブライ状況	入力済
手術・透析の状況	入力済
患者数情報	
現在の患者数状況	入力済
今後、転送が必要な患者数	入力済
今後、受け入れ可能な患者数	入力済
その他情報	
外来受付状況、および外来受付時間	入力済
職員数	入力済
その他	未入力

建物の危険状況 2021年 03月 31日 15時 04分 現在日時反映

	入院病棟	救急外来	一般外来	手術室
倒壊、または倒壊の恐れ	有 無	有 無	有 無	有 無
火災	有 無	有 無	有 無	有 無
浸水	有 無	有 無	有 無	有 無

その他 ※具体的に状況を入力してください。(200文字以内)

ライフライン・サブライ状況 2021年 03月 31日 15時 04分 現在日時反映

電気の 使用状況	不可 発電機使用中 正常	残り	半日 1日 2日以上
水道の 使用状況	枯渇 井戸使用中 貯水・給水対応中 正常	残り	半日 1日 2日以上
医療ガスの 使用状況	枯渇 供給の見込無し 供給の見込有り	残り	半日 1日 2日以上
配管破損	有 無		
食糧の 使用状況	枯渇 備蓄で対応中 通常の供給	残り	半日 1日 2日以上
医薬品の 使用状況	枯渇 備蓄で対応中 通常の供給	残り	半日 1日 2日以上

不足している医薬品 ※具体的に不足している医薬品を入力してください。(200文字以内)

寝台用
エレベーター稼働 不可 可

手術・透析の状況 2021年 03月 31日 15時 04分 現在日時反映

手術可否 不可 可 人工透析可否 不可 可

図2 EMIS（広域災害救急医療情報システム）。練習モードを用いて入力した。

A. 詳細入力画面。各病院でEMISに状況を入力する。発災時に迅速に入力するため、普段からの訓練が推奨される。

【支援要否凡例】 未 () 要手配
 【医療派遣ステータス凡例】※緑色のため、「手配済」「支援中」は表示されません
 要手配 未入力 手配済 支援中

すべて 医療機関 避難所 救護所 その他 CSV出力 最新情報表示

チーム表示切替 要手配/未入力のみ表示する
 緊急 詳細機能 詳細現象 その他

支援 要否	医療 派遣 ステータス	名称	更新 日時 ▽ ▲	緊急時入力										詳細入力											
				医師 出勤 状況 ▽ ▲	入院病種の危険状況			ライフライン・サブライ状況			多 数 患 者 受 診	職 員 状 況	其 他	更新 日時 ▽ ▲	手術・透 析の状況			現在の患者数状況				更新 日時 ▽ ▲	救護所 有無		
					創傷・ 創傷の 恐れ	火災	漏水	ガス 使用 不可	水 使用 不可	医療 ガス 使用 不可					医薬品 衛生資 材 使用不可	手術 不可	人工 透析 不可	安 働 病 床 数 ▽ ▲	受 入 患 者 数 ▽ ▲	在 院 患 者 数 (外 来+入院)	重 症 ▽ ▲			中 等 症 ▽ ▲	重 症 ▽ ▲
要	要手配	旭川医科大学病院 チーム数: 0	03/31 15:04	35%					◆		◆	◆	◆	◆				602	2	8	5	20	03/31 15:04		
未	未入力	旭川産科会病院 チーム数: 0	--/-- --:--																						
未	未入力	旭川厚生病院 チーム数: 0	--/-- --:--																						
未	未入力	旭川三徳病院 チーム数: 0	--/-- --:--																						
未	未入力	旭川十倉病院 チーム数: 0	--/-- --:--																						
未	未入力	旭川赤十字病院 チーム数: 0	08/27 10:57															480						08/27 10:57	
未	未入力	旭川医科大学 チーム数: 0	--/-- --:--																						
未	未入力	旭川協栄外科循環器内科病院 チーム数: 0	--/-- --:--																						
未	未入力	旭川ペインクリニック病院 チーム数: 0	--/-- --:--																						
未	未入力	旭川原病院 チーム数: 0	--/-- --:--																						
未	未入力	旭川リハビリテーション病院 チーム数: 0	--/-- --:--																						
未	未入力	岩田病院 チーム数: 0	--/-- --:--																						
未	未入力	大滝病院 チーム数: 0	--/-- --:--																						

B. 医療機関状況モニター。各病院で入力された情報が一覧表示される。EMIS入力状況、支援の要否、受け入れ情報などを素早く確認できる。

5. DMATの活動

上述のように、DMATは「災害急性期」に活動できる機動性を持ったトレーニングを受けた医療チームである。災害急性期とは発災後、概ね48時間以内を指す。

阪神・淡路大震災で経験したように、災害現場での救命率は継時的に低下していくため、急性期から現地活動を含めた災害医療を展開することが必要である。可及的速やかにDMATが活動を開始し、その後に入ってくる他の医療チームへと支援を引き継いでいく。

DMATの活動には、本部活動、病院支援、現場活動、地域医療搬送（域内搬送）、広域医療搬送などがある。「本部」にもDMAT都道府県調整本部の指揮下に、DMAT活動拠点本部、DMAT・SCU（staging care unit：航空搬送拠点臨時医療施設）本部などが設置され、それぞれが重要な役割をもつ。また病院支援指揮所、現場活動指揮所にも本部が設置され、適切な指揮系統のもとでDMAT活動が行われている。病院支援には、病院対策本部の支援（CSCA確立、EMIS入力など）、診療支援、搬送調整、病院避難などが含まれる。

現場活動では、DMATはトリアージ、緊急治療、がれきの下の医療、搬送などを担い、必要に応じてSCU

活動、広域医療搬送にも対応している。また、これらの災害急性期の活動のみではなく、避難所や救護所での支援活動も行っている。局地災害、広域災害における主なDMAT活動について（表2）に示す。

表2 局地災害、広域災害における主なDMAT活動

災害タイプ	主なDMAT活動
局地災害	現場活動（指揮、診療） 医療搬送 病院支援（本部支援、診療支援など） その他
広域災害	本部活動（都道府県調整本部、活動拠点本部、SCU 本部など） 病院支援（本部支援、診療支援、病院避難など） 現場活動（指揮、診療、搬送調整など） 地域医療搬送 SCU 活動、広域医療搬送 避難所・救護所活動 その他

現地支援には、JMAT（Japan Medical Association Team：日本医師会災害医療チーム）、日本赤十字社、国立病院機構、DPAT（Disaster Psychiatric Assistance Team：災害派遣精神医療チーム）⁷⁾などの医療チームが参集してくる。DMATはこれらの医療チームとも連携をとりながら活動し、最終的には支援を引き継ぎ撤

退する。ここで重要なことは、他の医療チームの支援体制が組織的に整うまでDMATがカバーすることである。DMATの活動期間は、基本的に1隊の活動が48時間を超えないこととなっているが、長期支援が必要な場合には、第2、第3隊へと支援業務を引き継ぎ、ニーズに応じてフレキシブルに対応している。

6. 新型コロナウイルス感染症とDMAT

2020年2月に、横浜港に着港したクルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス号」での新型コロナウイルス感染症の集団感染にDMATが派遣されたことはよく知られている^{8,9)}。それ以前には、中国湖北省武漢市からチャーター便で帰国した日本人の健康観察にもDMAT隊員が派遣されている。新興感染症による「災害」と捉えることによりDMAT派遣要請が行われたものである。ダイヤモンド・プリンセス号では、船内・船外を合わせて472名のDMAT隊員が活動した。DMATが行った活動は、参集したDMATの指揮、他の医療チーム（感染症専門家、DPAT、JMATなど）との連携・調整、船内での患者診療（慢性疾患を含む）、搬送調整と実際の搬送（県外への搬送を含む）など、DMATが災害で行っている医療である。感染症という特殊な災害であったが、感染症専門家と連携することでDMATの仕組みがうまく活用された。

その後、日本全国で医療機関や福祉施設で多数のクラスターが発生している。DMATはクラスターにおける現場対応（感染対策、診療支援など）から、後方搬送調整などを担当している。これまで地震や水害でも行ってきたDMAT活動をCOVID-19クラスター対策でも適用し、防ぎえる関連死亡の低減につなげている。

おわりに

災害時には、災害医療を理解したうえで体系的に対応する必要がある。支援する側だけが理解していても災害医療は成り立たない。CSCATTTを共通言語に、平時から災害に備えなければならない。特にEMIS入力には必須事項であるため、規模にかかわらず各病院が繰り返し訓練を行うべきである。

DMATは大規模自然災害だけではなく、局地災害や

COVID-19 クラスター対策でも活動している。災害の種類を問わず、適切な医療を提供できるよう、災害医療やその訓練の重要性についてご理解いただければ幸いである。

文 献

- 1) 日本集団災害医学会, DMAT標準テキスト: I 災害概論, 日本集団災害医学会 DMATテキスト改訂版編集委員会編, 東京, へるす出版, 第2版, 2015; 1-25.
- 2) 大友康裕, 多数傷病者事故における災害現場医療対応の原則, 大友康裕 編, 標準 多数傷病者対応 MCLSテキスト, 東京, ぱーそん書房, 第1版, 2014; 1-8.
- 3) 日本集団災害医学会, DMAT標準テキスト: III 急性期災害医療対応の原則, 日本集団災害医学会 DMATテキスト改訂版編集委員会 編, 東京, へるす出版, 第2版, 2015; 35-62.
- 4) 日本外傷学会, 外傷初期診療ガイドライン: Primary surveyと蘇生, 日本外傷学会外傷初期診療ガイドライン改訂第5版編集委員会 編, 東京, へるす出版, 第5版, 2016; 5-13.
- 5) 日本DMAT活動要領(平成28年3月31日 改正) 引用[2021-03-14] Available from URL <http://www.dmat.jp/dmat/katsudoyoryo.pdf>
- 6) 日本集団災害医学会, DMAT標準テキスト: VI DMAT活動のロジスティクス, 日本集団災害医学会 DMATテキスト改訂版編集委員会 編, 東京, へるす出版, 第2版, 2015; 111-116.
- 7) 災害派遣精神医療チーム(DPAT)活動要領(平成30年3月30日 改正) 引用[2021-03-29] Available from URL https://www.dpat.jp/images/dpat_documents/2.pdf
- 8) 近藤久禎: ダイヤモンド・プリンセス号におけるDMAT活動. 未病と抗老化 2020; 29: 45-50.
- 9) Jimi H, Hashimoto G. Challenges of COVID-19 outbreak on the cruise ship Diamond Princess docked at Yokohama, Japan: a real-world story. Glob Health Med 2020; 2: 63-65.

当院で経験したCOVID-19肺炎の検討*

呼吸器内科	谷野洋子**		
教育研修課	山下直哉	浅沼翼	
精神科	廣田亜佳音	入江晃子	
耳鼻咽喉科	林和広		
内科	久木田新	小林祐也	
	黒田祥平	池田淳平	
	寺澤賢	鈴木啓子	
	鈴木聡	市川貴也	
	柿木康孝		
救急科	丹保亜希仁		
小児科	中嶋雅秀		

【要旨】 2020年11月11日から2021年2月13日まで当院感染症病棟に入院した新型コロナウイルス感染症のうち、CTで新型コロナウイルス肺炎（COVID-19肺炎）と診断できた症例に関し検討した。43例のCOVID-19肺炎を経験した。CTで、診断時両肺に陰影が認められたものが36例で、全例にすりガラス影を認め、背側優位な分布であった。4例は対症療法のみで改善したが、38例はデキサメタゾンなどのステロイドを投与し治療した。

はじめに

Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) による Coronavirus disease 2019 (COVID-19) は、2019年末に中国・武漢で最初の症例報告がなされた。国内でも2020年1月に最初の症例が確認され、2月以降急速に全国に広がった。旭川でも

同年2月22日に第1例目が診断された。

当院は第二種感染症指定医療機関であり、2020年2月よりCOVID-19患者の入院診療を受け入れていた。2020年11月からは旭川市内での患者数増加により、感染症病床が6床から35床に増床となり、入院患者が急激に増えた。

対象と方法

2020年11月11日から2021年2月13日の3ヵ月間、当院感染症病棟に入院した患者総数は120人（男性51人、女性69人、小児を除く）であった。再入院症例が2人いた。1人は初回入院時には症状なく、再入院時に肺炎ありと判断されたため、再入院時のみ検討に加え、1人は重症化し他院に転院となったが、軽快後リハビリのため再入院となったため、初回入院時のみ検討に加えた。

COVID-19肺炎に典型的な所見として、①初期は片

* : Clinical features of COVID-19 pneumonia: an evaluation in a single institute at Asahikawa City Hospital

** : Yoko TANINO, et al

Key words: Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2), Coronavirus disease 2019 (COVID-19), コロナウイルス, ステロイド, 肺炎

側性ないし両側性の胸膜直下のすりガラス影，背側または下葉優位，②円形の多巢性のすりガラス影，③進行するとcrazy-paving patternや浸潤影などの割合が増加，④器質化を反映した索状影の混在，と報告されている¹⁾。

また，厚生労働省から発刊されている，新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き²⁾でも，典型的なCT画像所見として，①円形のすりガラス影，②びまん性すりガラス影が時間経過で浸潤影，索状影に変化する，③胸膜直下から連続するびまん性すりガラス影が浸潤影に変化する，④急激に進行する末梢優位な浸潤影，の4パターンが紹介されている。

当院の感染症病棟入院患者で，臨床経過を確認し，血液検査所見とCT上前述のような特徴を持った陰影がみられればCOVID-19肺炎と診断した。

気管支肺動脈治いの区域性浸潤影・粒状影，胸水貯留などは，COVID-19肺炎では非典型的である¹⁾。そのような画像所見と血液検査所見などから，COVID-19に細菌性肺炎合併と考えられた例など11例は今回の検討から除外した。また，経過と胸部X線写真から，COVID-19肺炎合併と考えられたが，CT撮影を行っていない8例も今回の検討からは除外した。

結 果

120人の入院患者のうち，肺炎合併なしと判断したのは58例（男性20人，女性38人），COVID-19肺炎と診断したのは43例（男性19人，女性24人）であった。

肺炎合併なしの年齢中央値は59歳（18歳～101歳），COVID-19肺炎ありと診断した患者の年齢中央値は65歳（20歳～88歳）であった。性別の肺炎合併率は，男性は39人中18人（48.7%），女性は62人中24人（38.7%）で，男性の方が，肺炎合併率が高い傾向であった。

43例のCOVID-19肺炎のうち，肺炎診断時に両側肺に陰影を認めたのは36例（83.7%）であった。診断時CTで片側一葉のみに陰影を認めたものが7例（16.3%）あったが，うち3例は経過中に両側に病変を認めた。

陰影の分布では，42例（97.7%）は胸膜直下から連続する病変が優位で，1例だけ中間層にのみ陰影を認めた。背側優位と報告されているように¹⁾，当院の症例もすべて背側優位で，腹側優位と判断できる症例はなかった。肺葉に着目した分布では，下葉が優位ではあるが上中下葉に陰影が分布していたのが30例（69.8%），中下葉のみに病変を認めたのが11例

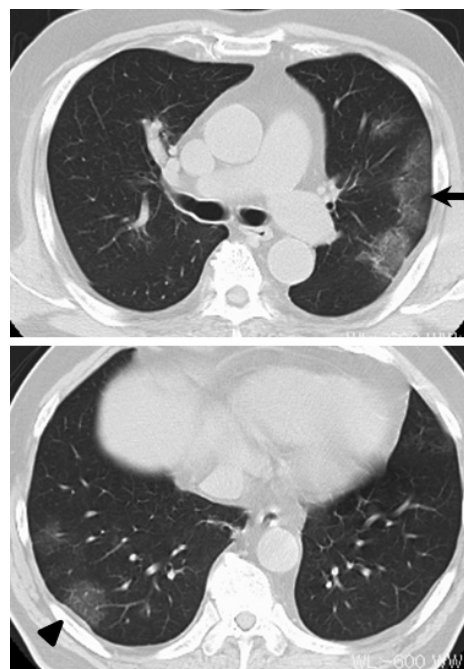


図1 左上葉の胸膜直下のすりガラス影（矢印），右下葉の円形のすりガラス影（矢頭）。

（25.6%），両上葉優位と判断できる例が2例（4.6%）であった。

陰影の性状は，全例にすりガラス影を認めた。すりガラス影のみのものが17例（39.5%），すりガラス影に加え浸潤影を伴っているものが11例（25.6%），すりガラス影に線状影・索状影を伴っているものが8例（18.6%），すりガラス影，浸潤影，線状影・索状影を認めたものが7例（16.3%）あった。

当院で経験した典型的なCOVID-19肺炎の画像を示す。図1は70代男性，左上葉には胸膜直下のすりガラス影，右下葉には円形のすりガラス影を認めた。図2は50代男性，発症2日後のCTではごくわずかなすりガラス影を認めるのみであったが，発症7日後に急速に呼吸不全が進行し，末梢優位のすりガラス影，浸潤影が拡大し，人工呼吸器・体外式膜型人工肺（ECMO）治療のため転院となった。図3は50代女性，両下葉背側に索状影の混在が見られた。図4は70代女性，デキサメタゾンで治療後，解熱し改善したと考えられたあと再び急激にcrazy-paving patternを呈した。ニューモシスチス肺炎や薬剤性肺炎などの合併も疑われた。

治療については，27例（64.3%）はステロイドのみを投与，9例（21.4%）はレムデシビルとステロイドを併用，2例（4.8%）はレムデシビルのみ投与，4例（9.5%）は対

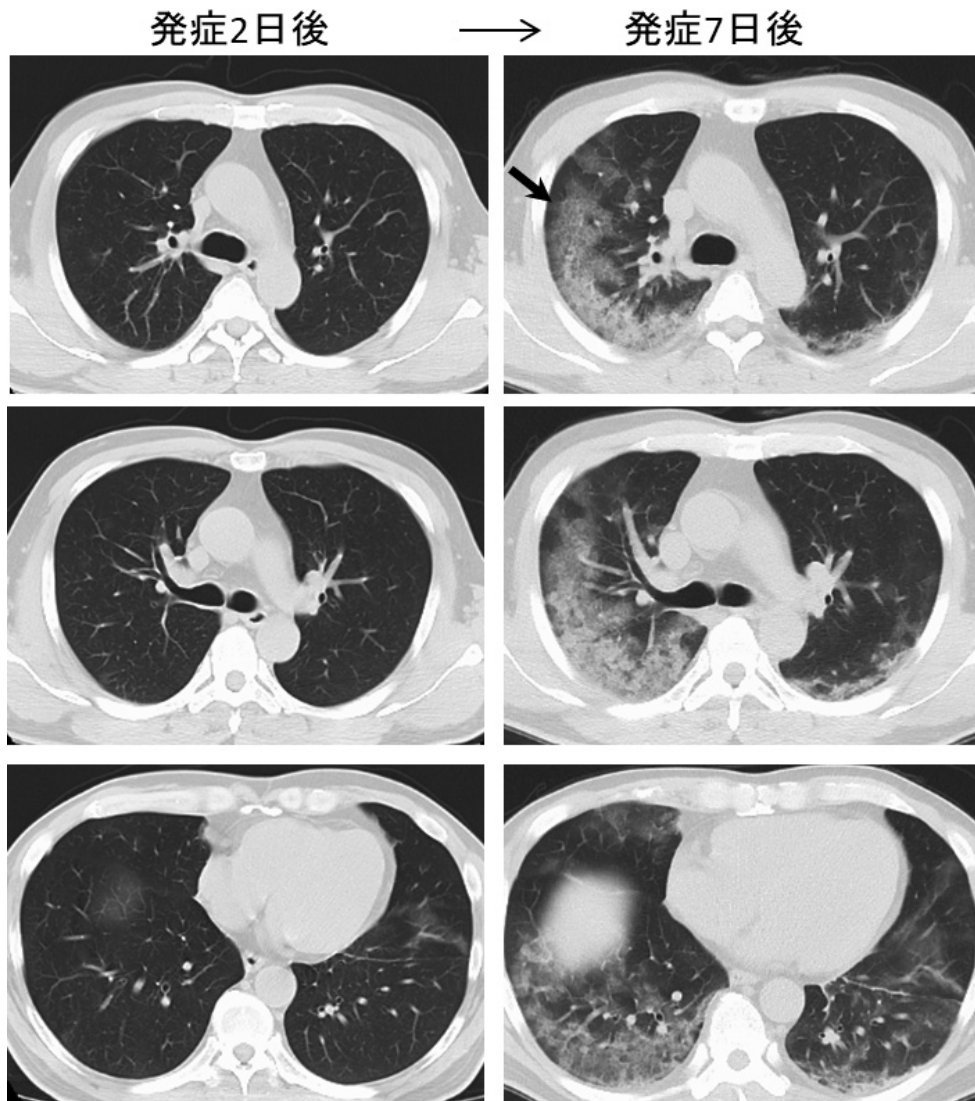


図2 発症2日後はわずかにすりガラス影を認める程度であったが、発症7日後に急激に進行する末梢優位なすりガラス影・浸潤影、一部crazy-paving pattern (矢印) を呈した。

症療法のみであった。(1例は入院と同日他院搬送のため不明。)ステロイド投与が合計36例であったが、酸素投与を必要とした中等症ⅡのCOVID-19肺炎では21例全例ステロイドを投与した。酸素投与を必要としない中等症Ⅰの症例でも、高熱が持続し、倦怠感、咳など自覚症状が強かった15例にデキサメタゾンを投与した。ステロイドの投与期間については、臨床経過が順調に改善した12例(中等症Ⅰの7例、中等症Ⅱの5例)は、10日間使用せず、5～8日間で投与を終了した。

転帰については、39例(90.7%)は軽快し、退院、ホテル療養への移行、または転院となった。4例(9.3%)は重症化し、そのうち2例は転院により救命されたが、

2例は当院で死亡された。

入院患者全体の入院日数中央値は11日(1日～44日)で、肺炎非合併例の中央値は10日(4日～16日)、COVID-19肺炎合併例の中央値は14日(1日～44日)であった。

考 察

当院感染症病棟の入院患者のCOVID-19肺炎症例について検討したが、当院感染症病棟は基本的に、保健所からの要請を受け、すでにSARS-CoV-2 PCRまたは抗原陽性と判明している患者のみが入院する。そのため、①初期は片側性ないし両側性の胸膜直下のすりガ

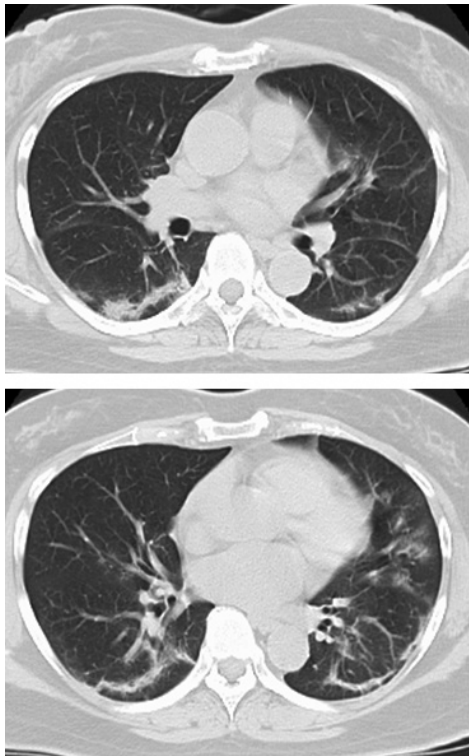


図3 背側にみられる索状影の混在。

ラス影、背側または下葉優位、②円形の多巢性のすりガラス影、③進行するとcrazy-paving patternや浸潤影などの割合が増加、④器質化を反映した索状影の混在、などの典型的CT所見¹⁾があれば、COVID-19肺炎と診断した。しかし、これらの陰影は、COVID-19肺炎に特異的な所見ではなく、インフルエンザ肺炎・ニューモシスチス肺炎などの感染症、器質性肺炎、薬剤性肺炎、過敏性肺炎、膠原病肺などのびまん性肺疾患でも呈することがあるので、臨床経過、血液検査所見など総合的に判断する必要がある。COVID-19肺炎に非典型的な所見として、①肺葉性または区域性の浸潤影、②明瞭な小結節（小葉中心性、tree-in-bud）や腫瘤影、③空洞、④胸水、などと報告されている¹⁾。

今回提示したようなCOVID-19肺炎の典型例、非典型例についての知識があれば、SARS-CoV-2 PCR検査前の発熱外来診療時など、診療の助けとなる。濃厚接触者であるなど事前確率が高く、COVID-19肺炎として典型的な所見が認められる場合には、SARS-CoV-2 PCR陰性であっても、PCR再検を勧める根拠になると考えられる。

無症状のCOVID-19患者でもCTで肺炎像が認められたことが報告されている。ダイヤモンド・プリンセ

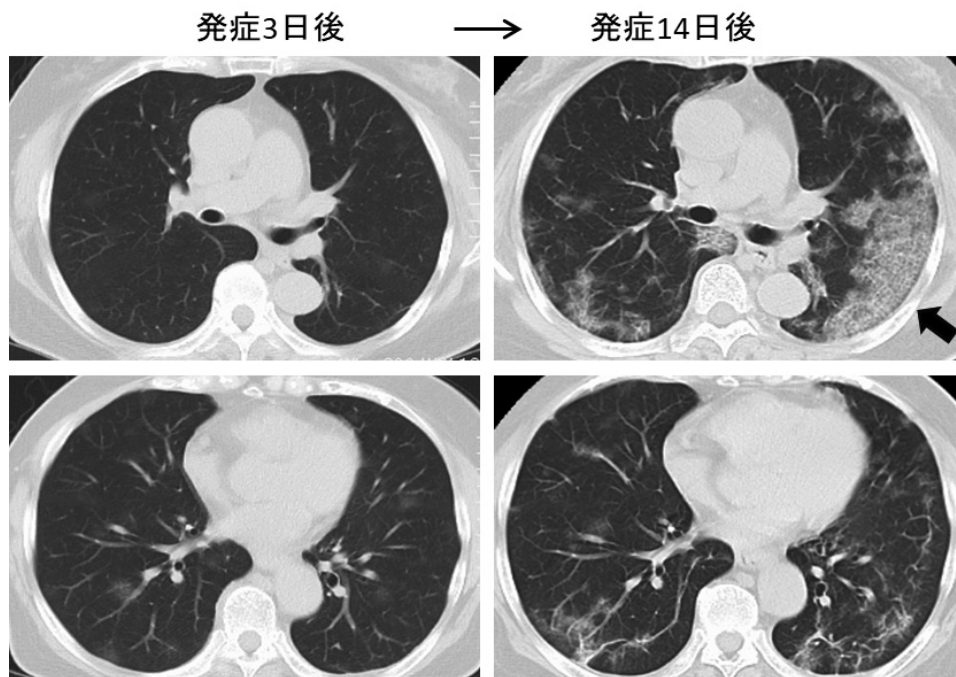


図4 発症3日後には両肺に斑状のすりガラス影が散在。一旦解熱し改善したと考えられたが、発症14日後にcrazy-paving pattern（矢印）を呈した。

ス号内で発症の報告では、CTで肺に陰影が見つかった人のうち54%が無症候性感染者であったと報告された³⁾。無症候性感染者の胸部CT所見で見られるのは、末梢のすりガラス影で、病変は右肺に多いとの報告もある⁴⁾。当院でも診断時CTで片側一葉のみに陰影を認めたものが7例あったが、うち4例は右下葉に病変を認めた。当院の入院患者は、入院時またはその前日の発熱外来受診時に、全例胸部X線写真は撮影している。しかし、胸部X線写真で肺炎なしと判断した症例では、咳嗽、発熱などの症状持続や経皮的酸素飽和度(SpO₂)低下がなければ、CTは施行していない。SpO₂低下がなく、肺炎なしと判断した症例でも、CTでは陰影が認められた可能性はあるが、当院では医療従事者の感染リスクの観点から積極的にCT撮影は施行しなかった。

当院でのCT撮影時期は、入院前の発熱外来受診時、入院時、高熱持続時、SpO₂低下時、酸素投与開始時など、時間的に一致していない。COVID-19肺炎は時間経過による陰影の変化も重要で、発症初期には末梢胸膜側のすりガラス影から始まり、時間経過とともに病変が拡大、すりガラス影に網状影が重畳し、“crazy-paving pattern”を呈したり、浸潤影が増えていく⁵⁾。“crazy-paving”は、直訳すると、“不揃いな敷石やタイルによる舗装”となり、CTにおいては、すりガラス様濃度上昇の内部に線状・網状構造がネットワーク状、メロンの皮状に重積して見られる所見のことである。COVID-19肺炎に特異的な所見ではなく、ニューモシスチス肺炎、ARDS、間質性肺炎、肺胞蛋白症など、他疾患でも見られる⁶⁾。そのため、画像を読影する際には、感染、発症してからの日数を常に念頭におく必要がある。当院では、軽症・中等症を診療しており、重症化し、人工呼吸器・ECMOの適応症例は他院に転院となるため、転院の時期を逸しないためにも、常に時間経過、臨床所見、画像所見を考慮しながら診療することが重要である。

今回、3か月間で43例のCOVID-19肺炎を経験したが、市中肺炎をきたす病原体の原因としてウイルスの頻度は低く、日本の市中肺炎の原因微生物を検討した文献では、おおむね3%以下である⁷⁾。当院呼吸器内科でも、2009年と2019年に肺炎入院症例を検討しているが、ウイルス性肺炎の症例はなかった^{8,9)}。通常、インフルエンザと細菌性肺炎の併発、インフルエンザ罹患後の2次性細菌性肺炎は、ほぼ毎年数例経験するが、

市中肺炎としてのウイルス性肺炎と診断できた例は過去15年間当院呼吸器内科では経験しなかった。

厚生労働省から発行されている新型コロナウイルス感染症診療の手引きでは、主にSpO₂により重症度分類されている²⁾。呼吸器症状はなく、SpO₂≥96%の場合は軽症、息切れ、肺炎所見があり93%<SpO₂<96%の場合は中等症Ⅰ、SpO₂≤93%で酸素投与が必要な場合は中等症Ⅱ、ICU入室あるいは人工呼吸器が必要な場合は重症と定義されている。つまり、肺炎があってもSpO₂94%以上あれば、中等症Ⅰに分類される。治療薬としては、2020年9月4日掲載の第3版以後、日本国内で承認されている医薬品として、RNA合成酵素阻害薬であるレムデシビル、副腎皮質ステロイド薬であるデキサメサゾンが記載されている²⁾。デキサメサゾン承認の根拠は、2020年7月にpreliminary reportとしてイギリスからの報告された臨床研究である¹⁰⁾。この報告では、デキサメサゾン6mg 1日1回10日間投与群で予後改善効果が認められたとされるが、予後改善効果があったのは、人工呼吸器使用や酸素投与が必要となった群であった。酸素投与を受けていなかった患者では予後改善効果の有意差はないとの結果のため、日本の重症度分類では呼吸不全を伴う中等症Ⅱ以上の症例にデキサメサゾン投与が推奨されることになる。当院の症例の少ない経験ではあるが、呼吸不全のない中等症Ⅰの症例でも、ステロイドを早期に短期間投与した患者の方が、臨床症状がより早く改善、入院期間短縮につながったような印象もある。逆にデキサメサゾン10日投与終了後に悪化した例や、デキサメサゾン6mgでは改善がみられず、ステロイドパルスなど高用量のステロイドに切り替えた例も6例あった。ステロイドはいつ、どのようなタイミングで投与すべきなのか、投与量はデキサメサゾン6mgが最適なのか、酸素投与が必要ない例ではより少量・短期間の投与が有効なのではないかなど、まだエビデンスはなく、今後検討が期待される。

謝 辞

私が感染症病棟でCOVID-19患者の診療に携わるようになったのは2020年11月からである。クラスター発生により旭川市内でも患者が急激に増えた時期で、ICTの医師に加え、各内科、耳鼻科、精神科も加わった混合チームの一員として診療できたことは大変貴重な経験となった。

文 献

- 1) Simpson Scott, et al. “Radiological society of north America expert consensus document on reporting chest CT findings related to COVID-19. Radiology: Cardiothoracic Imaging 2.2 2020: e200152.
- 2) 引用 [2021-3-14] Available from <https://www.mhlw.go.jp/content/000712473.pdf>
- 3) Inui S, Fujikawa A, Jitsu M, et al. Chest CT Findings in Cases from the Cruise Ship Diamond Princess with Coronavirus Disease (COVID-19). Radiol Cardiothorac Imaging. 2020;2:e200110.
- 4) Chang MC, et al. Chest computed tomography findings in asymptomatic patients with COVID-19. Respiration. Published online 2020. doi:10.1159/000509334
- 5) Bernheim A et al. Chest CT findings in coronavirus disease 2019 (COVID-19): Relationship to duration of infection. Radiology. 2020;295:685-691.
- 6) Rossi SE, Erasmus JJ, Volpacchio M, et al. “Crazy-Paving” Pattern at Thin-Section CT of the Lungs: Radiologic-Pathologic Overview 1. doi:10.1148/rg.236035101
- 7) Miyashita N, Fukano H, Mouri K, et al. Community-acquired pneumonia in Japan: A prospective ambulatory and hospitalized patient study. J Med Microbiol. 2005;54:395-400.
- 8) 澁谷英子, ほか:呼吸器内科における平成19年度の肺炎入院症例の検討 旭川市立病院医誌 2009;41:1-6.
- 9) 市川貴也, ほか:当院呼吸器内科における平成28年度の肺炎入院症例の検討 旭川市立病院医誌 2019;51:1-6.
- 10) Peter Horby, et al Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 -- Preliminary Report. The New England Journal of Medicine; 2020: July 17,2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2021436

Medical essay

市立旭川病院事務部門職員への感謝

新型コロナウイルス感染症が猛威を振るう中、当院には医療従事者に向けての感謝・応援メッセージが届いています。旭川市はもちろん、全国から届けられるメッセージをありがたく拝見していますが、その内容は、私たち看護師や医師など、国家資格を持って働いている医療者に向けられているように感じます。でも、私が一番感謝して応援メッセージを届けたいのは、当院の事務部門職員です。

当院は、感染症指定医療機関として新型コロナウイルス感染症患者を受け入れているため、医療者だけでは対応しきれず、事務部門も含めて、病院職員全体で対応しているのが現状です。私たち看護師は、どんな疾患を持つ患者にも看護するのが当たり前で、新型コロナウイルス感染症だろうが何だろうが看護します。しかし、事務部門の方々は、たまたまコロナ禍に病院に配属されたばかりに、患者に携わることを余儀なくされています。個人防護具を装着しての患者受付・案内・誘導・検体搬送、検査結果連絡等、さまざまな業務を担ってくれるおかげで、私たちは患者本位の医療を提供することができ、本当に感謝がありません。

こんな状況に対する思いについて訪ねた際、「本庁にいたら経験できないことができ、これはこれで良いと思っている」「いつか、コロナの最前線で働いていたことを自慢できる日が来るかもしれない」と答えてくれた方がいて感服しました。市立旭川病院の医療従事者として最前線で業務にあたっていただき、ありがとうございます。収束、そして終息を願いながら、これからもよろしく願いいたします。

(C.M.)

スキンケアに対する病棟スタッフの実態調査 ～がん化学療法を行う患者の皮膚障害～*

東病棟3階ナースステーション 菅原真紀** 武市久美子
西山美来 齋藤望美
榎引由美子

はじめに

近年、がん化学療法は術前術後の補助療法、延命治療、症状緩和やQOL向上など様々な目的で行われている。また、あらゆるがん種に対して行われており、ますます重要な位置を占めている。患者のQOLに合わせて、患者や家族の病気・治療に対する理解を深め、副作用の予防・早期発見・対処ができるよう、セルフケア能力を高める必要がある。

抗癌剤として使用される、上皮増殖因子受容体(EGFR)を標的とする分子標的治療薬(以下、EGFR阻害薬)では、高頻度に皮膚障害が出現する。皮膚障害は身体的苦痛や見た目の変容による苦痛をもたらす。出現部位によってはADLが低下し日常生活にも影響を及ぼす。症状が悪化した場合には、がん化学療法の中断や治療方針の変更などが必要になる事もあり、治療終了後も症状が持続し患者は長期に軟膏治療が必要になる。

当病棟では、EGFR阻害薬による皮膚障害についての患者への指導は、医師・薬剤師・がん化学療法看護

認定看護師のほかに、病棟看護師・助産師(以下病棟スタッフ)によっても行われている。皮膚障害の症状の説明や、症状出現時には処方された軟膏を手足や体全体に塗布し毎日継続するよう指導している。しかし、自宅で継続して軟膏の塗布ができず、皮膚障害が悪化しADLの低下や治療の変更や中断となった症例があった。

病棟スタッフはがん化学療法による悪心・嘔吐・好中球減少などといった副作用については、医師に報告しすぐに対応出来ている。その一方で、皮膚障害という副作用については、他の症状に比べ症状が見えづらく、入院時の皮膚状態は観察しているが、症状がみられていない場合は、患者自身に口頭で確認のみ行っていることが多い現状である。

病棟スタッフ各々によってスキンケアの方法が異なり、有効なスキンケアの指導が行われていない可能性があった。そのためアンケートを通して病棟スタッフのがん化学療法による皮膚障害への指導の実態を明らかにする必要があると考えた。

目 的

がん化学療法に伴う副作用のひとつである皮膚障害に対する知識と患者への指導について、現状を調査し今後に向けての課題を見つける。

研究対象・方法

1. 対象：A病院消化器内科病棟看護師・助産師33名
2. 研究期間：令和2年7月～9月

* : Survery of Ward Staff on Skin Care ~Skin disorders in patients undergoing cancer chemotherapy~

** : Maki SUGAWARA, et al.

Key words: がん化学療法, 皮膚障害, スキンケア, 実態調査

3. 研究方法：質問紙法による量的研究とした。研究方法を文書で説明し、病棟スタッフにアンケート用紙を配布。アンケート期間は、7月27日～8月3日とし、指定したロッカーの封筒の中に回収。個人が特定できないように封筒には回収期日を表示しておくことですぐに内容を確認しないことを強調した。分析方法は、自記式質問紙を用いて単純集計し内容を分析検討した。

倫理的配慮

書面、口頭にて、研究の目的・方法、他に「参加に同意しない場合であっても不利益は受けない事、途中でも取りやめられる事、プライバシーの保護に努め、研究の結果が公表されて個人が特定されないようにする事」を説明した。上記を説明し了承を得て、同意書に署名をいただいた。

結果

集計数は33名中33名、アンケート回収率は100%であった。今回の対象薬剤は、ベクティビックス[®]、ゼローダ[®]、スチバーガ[®]とした。集計結果のパーセンテージは小数点以下は四捨五入とした。

1. 看護師と助産師の割合は、助産師が10名（30%）、看護師23名（70%）であった。
2. 看護師の経験年数は、1～3年目は4名（12%）、3～5年は2名（6%）、5年以上は27名（82%）であった。
3. 消化器内科の経験年数は、1～3年は6名（18%）、3～5年は9名（27%）、5年以上は18名（55%）であった。
4. 入院時に皮膚の観察を行っていたは、「はい」と答えたのが26名（79%）、「いいえ」と答えたのが7名（21%）であった。
5. 今回の対象薬剤3剤を使用している患者の皮膚観察をしていたタイミングは、「症状が出現していなくてもしていた」と答えたのが15名（46%）、「症状出現していたときのみしていた」と答えたのが14名（42%）、「患者からの訴えがあったときのみしていた」と答えたのが2名（6%）、「全くしていなかった」と答えたのが0名（0%）、無効票数が2名（6%）であった。
6. 皮膚の観察をするのはどの部位を確認していましたか（複数回答可）

①頭皮	4名	12%	⑤腹部	17名	52%
②顔	29名	88%	⑥背部	19名	58%
③上肢	32名	97%	⑦臀部	3名	9%
④胸郭	17名	52%	⑧下肢	27名	82%

7. 入院中、皮膚障害が出現したときに誰に相談・報告していましたか（複数回答可）

①主治医	25名	76%
②他の看護師	22名	67%
③がん化学療法認定看護師	4名	12%
④皮膚・排泄ケア認定看護師	6名	18%

8. スキンケア指導をするときにどこまで行うことが指導だと思いますか

①軟膏を渡すだけ	0名	0%
②軟膏を渡し、塗布するよう伝える	0名	0%
③軟膏を渡し、塗布方法を伝える	3名	9%
④軟膏を渡し、塗布方法と日常生活の注意点・皮膚の観察ポイントを伝える	4名	13%
⑤軟膏を渡し、塗布方法と日常生活の注意点・皮膚の観察ポイント、悪化時の対処方法を伝える	25名	78%

9. 対象薬剤を取り扱ったことがあるは、「はい」と答えたのが25名（76%）、「いいえ」と答えたのが8名（24%）であった。

10. スキンケア指導の方法は誰に教わったか（複数回答可）

①病棟スタッフ	17名	52%
②がん化学療法認定看護師	11名	33%
③薬剤師	3名	9%
④医師	2名	6%
⑤その他（院内研修、教材、看護雑誌など）	4名	12%
⑥教わっていない	7名	21%

11. 対象薬剤3剤を使用することが決まった患者にスキンケア指導を行ったことがあるは、「はい」と答えたのが19名（59%）、「いいえ」と答えたのが13名（41%）、無効票数1名であった。

12. 質問11で「はい」と答えたうち、スキンケア指導を行う場合の指導は誰が行っているか（複数回答可）

①自分のみ	4名	21%
②A. 自分とがん化学療法認定看護師	10名	53%
B. 自分と薬剤師	15名	79%
C. 自分と医師	1名	5%
③A. がん化学療法認定看護師	0名	0%
B. 薬剤師	0名	0%
C. 医師	0名	0%

13. 質問12で自分のみ、もしくは自分と他のスタッフと答えたうち、指導の際にはどのように指導していたのか（複数回答可）

①教材を使用	3名	16%
②口頭のみで指導	13名	68%
③軟膏を塗布しながら実演指導	10名	53%
④その他（パンフレット使用）	2名	11%

14. 質問11で「はい」と答えたうち、指導を行った際に困ったことはあるか（複数回答可）

①指導の方法が分からなかった	6名	32%
②患者からの質問に答えられなかった	6名	32%
③困ったことがない	6名	32%
④その他 ・質問されたら不安 ・セルフケアの重要性を患者が理解しづらい ・自宅でセルフケアが困難な患者の指導 ・指導しても塗ってもらえない	4名	21%

15. 質問14で困ったことに対してどのように対応していたのかに対する返答内容

①他の病棟スタッフに相談	5名	56%
②パンフレットを確認+認定への相談	2名	22%
③必要性和予防方法について説明	1名	11%
④認定への相談	1名	11%

16. 質問11でスキンケア指導を行ったことがないと答えたうち、指導することに対する不安の返答内容

●不安がある ・正しい方法か不安 ・知識不足 ・あまり皮膚症状の出る方にあたっていない。そのため気づけるか不安。 どのスキンケアの薬剤を使用したらいいか不安。 ・ちゃんと説明できるか、患者の質問に答えられるか、指導方法が分からない。 ・間違った方法を説明していないか、不足にならないか不安。 ・指導ポイントを知らない。 ・刺激物除去、保湿の説明が不十分な気がする。具体的に説明するにはどんな表現がよいかと考えてしまう。（薬剤師の指導した内容をみて） ・実際の指導現場を見学し、実施しないと不安 ・患者が理解しやすい説明方法がわからない。	11名 (58%)
不安はない	3名 (16%)

17. スキンケア指導をするとき、参考にする素材として何があれば指導しやすいか

①パンフレット希望 ・皮膚の状態をグレードで示し、具体的な説明が書いてある物 ・軟膏塗布の方法や注意点がある、患者に渡せる物 ・皮膚の状態に合わせた軟膏の塗布方法 ・どの軟膏が適切なものの表が書いてある物 ・皮膚状態の写真付きの物（視覚材料）	20名 (61%)
②動画	2名 (6%)
③マニュアル	4名 (12%)
④専門の人に教えてもらう	1名 (3%)

考 察

アンケート結果から、看護師の経験年数や消化器内科の経験年数が5年以上の者がそれぞれ82%、55%おり、患者指導を行ったことがある病棟スタッフが59%いたが、指導の場面で58%が不安を抱えていると回答した。スキンケアの指導については、半数以上が軟膏を渡し、塗布方法と日常生活の注意点・皮膚の観察が

イント、悪化時の対処方法を伝えることが指導であると理解されていたが、実際に行っている指導は口頭のみでの指導が13名、軟膏塗布しながら実演指導が10名であった。また、患者からの質問に答えられないことや、セルフケアの重要性をうまく説明できないなど指導に困る事があった。スキンケア指導の方法は、他の病棟スタッフから教わったものが半数おり、教わっていない者も7名いた。皮膚観察のタイミングとして、「症状が出現していなくても観察していた」が50%、「症状が出現していたときのみしていた」が47%であったが、症状が出現してからの観察では予測したアセスメントができていないと考える。また、観察部位では、スチバーガ®とゼロータ®は皮膚障害の好発部位が手足である一方、ベクティブックス®は顔や首、頭皮、胸部、背部、大腿が好発部位であるが、頭皮の観察をしているという回答が4名と少なかった。今回のアンケートではそれぞれの薬剤に対する観察部位の選択をもうけていなかったため、薬剤の特徴をふまえた観察が行えているかは結果が得られなかったが、薬剤に対する知識不足は明らかと考える。さらに当院にはがん化学療法認定看護師と皮膚・排泄ケア認定看護師が在籍しているが、皮膚症状が出現した時の相談は主治医と他の病棟スタッフに行っていることが多く、専門スタッフへ相談する人は少なかった。安田らは¹⁾、「EGFR阻害薬内服により角質層が薄くなり皮膚のバリア機能が低下することは明らかになっていることから、多くの文献で言われているように、予防的にスキンケアを行うことは有効であると考えられる。予防的なスキンケアの有効性が明らかになれば、根拠を持って患者に指導することができ、患者の積極的な予防行動につながる」と述べている。また、前信らは²⁾、「看護を取り巻く環境が大きく変化していく中で、看護の専門職者が専門能力を発揮し、社会に期待される役割を果たすには、常に自己研鑽し、自己の能力の維持・開発・向上に努めなければならない」と述べている。先行文献や今回のアンケート結果から、病棟スタッフの知識不足によって不安が生じており、専門スタッフとの連携も少なかったため、患者への皮膚障害についての有効な指導が行えず、積極的な予防行動に繋がっていませんと考える。

現在当病棟では、運用されているマニュアルやパンフレット、動画などの指導素材はなく、アンケート結果ではスキンケア指導をするときに参考とする素材として希望するものはパンフレットや動画、マニュアル、勉強会の希望が多かった。森本らは³⁾、内服抗がん剤を受ける患者のセルフケア能力を促進するプログラムが開発されることによって、治療による副作用症状の予防と早期対処が可能となり、結果として治療効果を最大限に発揮させるための休薬期間のない長期の治療継続や日常生活におけるQOL維持という利点もたらされると述べている。

今後、看護師の知識の向上や専門スタッフとの連携を行うタイミングの周知を目的に勉強会を開催、さらに患者のセルフケア行動につなげるための素材やマニュアルを作成し運用していくことが必要と考えた。

結 論

- ・病棟スタッフの抗がん剤による副作用やスキンケアについての知識が足りていなかった。
- ・スキンケア指導に不安を抱えたまま患者へ指導を行っていた。
- ・今後は勉強会の開催、専門スタッフの介入、素材やマニュアルの作成を行っていくことが課題。

文 献

- 1) 安田悦子, 分子標的治療を受けた患者の皮膚障害の実態調査, 金沢大学附属病院, 第42回看護研究発表論文集, 2010; 5-8.
- 2) 前信由美, 看護師の専門職意識の把握—アンケート用紙を作成して—, 看護学統合研究, 2003; 5: 9-16.
- 3) 森本悦子, 内服抗がん剤治療を受けた患者の副作用症状と看護支援に関する実態調査—外来看護援助プログラム開発にむけて—, 関東学院大学看護学会誌, 2015; 12: 55-60.
- 4) 小林すみれ, 化学療法患者への副作用に対する今後の課題, 五島中央病院紀要第16号, 平成25年度; 5-8.
- 5) 田口哲也, 化学療法による手足症候群の支持療法, 京都府立医科大学誌, 2015; 467-474.

市立旭川病院神経内科 研究報告

神経内科 片山 隆行

認知症領域

アルツハイマー病およびレビー小体型認知症・認知症を伴うパーキンソン病についてメタ解析を行い、脳脊髄液中のNSE (neuron specific enolase)が有意に上昇していることを示した(論文投稿中)。また、これらの疾患についてMRIを用いた脳体積計測ツール(VSRAD)を用いて全脳萎縮度・側頭葉内側萎縮度や脳幹背側の灰白質・白質体積の萎縮度を計測し、各領域の萎縮度間に相関を見いだした(日本神経学会総会で発表予定)。

今後は更に他の脳MRI計測ツールを用いた定量的脳体積評価や脳血流シンチとの比較、体液バイオマーカー

の計測などを予定している。

脳血管障害領域

脳ドックMRIデータを用いて脳動脈硬化性変化の早期指標の探索を現在進めている(日本脳卒中学会総会での発表を目指している)。

その他

日本神経学会北海道地方会において症例報告を行った。(①脳梗塞後にタイプライター入力障害(タイピング障害)を呈した1例, ②急性骨髄性白血病・臍帯血移植後に免疫介在性小脳萎縮症を呈した1例)

臨床病理検討会

令和2年度第1回

【日時】令和2年9月24日

【演題】多彩な感染症を合併して死の転帰をたどった骨髄異形成症候群の一例

【発表者】水永 健志

【症例】78歳 女性

【主訴】全身倦怠感

【現病歴】

2017年10月、全身倦怠感を自覚したため前医を受診したところ、汎血球減少を指摘された。入院し、赤血球濃厚液(RCC-LR)を4単位輸血するも、症状の改善を認めなかった。血液疾患が疑われ、当院血液内科紹介となり、精査加療目的で入院となった。血液検査で3系統の血球減少、骨髄穿刺で3系統の異形成、2%の芽球を認めたため骨髄異形成症候群(myelodysplastic syndrome;以下MDS)、病型はMDS-RS-MLD(多血球系異形成と環状鉄芽球を伴う骨髄異形成症候群)の診断となった。造血能の改善目的にダルベポエチンの投与を開始した。

2017年12月の血液検査で末梢血に11%の芽球を認めたため、MDS-EB-2(芽球増加を伴う骨髄異形成症候群)に病型進行したと判断した。患者は55歳以上であり、同種造血幹細胞移植の適応とならず、同種造血幹細胞移植が行われない高リスク症例で第一選択となるアザシチジンの投与を開始した。末梢血中の芽球の減少と血球の増加を認め、3コース目施行後には輸血依存からも離脱した。奏効していると判断し、以降も短期入院によるアザシチジンの投与を継続した。

2020年3月16日、アザシチジン27コース目を施行する目的で入院となった。

【既往歴】

66歳 右変形性股関節症(人工骨頭置換術)

74歳 COPD、気管支喘息(通院中)

【生活歴】

ADL:自立

飲酒習慣:なし

喫煙:40~70歳、10本/日

【入院時現症】

身長 146.2 cm、体重 46.5 kg、BMI 21.8、意識清明、

体温 36.5 °C、血圧 95/55 mmHg、脈拍 101 /分・整、SpO₂ 95% (room air)、眼瞼結膜蒼白(-)、眼球結膜黄染(-)、呼吸音および心音に異常(-)、肝脾腫(-)、表在リンパ節腫脹(-)、下腿浮腫(-)

【血液検査所見】(3/16)

WBC 1410/ μ l、Seg 71.0 %、Eosino 0.0 %、Baso 2.0 %、Mono 0.0 %、Lymph 26.0 %、UCC-1 1.0%、NRBC 9.0個、好中球数 1001 / μ l、RBC 118万 / μ l、Hb 4.4 g/dl、MCV 105.1 fl、MCH 37.3 pg、MCHC 35.5 g/dl、Plt 2.4万/ μ l、Na 130 mEq/L、K 4.3 mEq/L、Cl 101 mEq/L、BUN 18.4 mg/dl、Cr 0.45 mg/dl、UA 4.5 mg/dl、TP 6.8 g/dl、ALB 3.3 g/dl、T-BIL 2.5 mg/dl、AST 11 IU/L、ALT 7 IU/L、LDH 241 IU/L、ALP 297 IU/L、 γ GTP 19 IU/L、Ca 8.7 mEq/L、CK 24 IU/L、CRP 9.69 mg/dl

【入院後経過】

3月18日、頸部膿瘍と肺炎を発症したため、3月19日からアザシチジンの投与を中止して、LVFXの投与を開始した。造影CT検査では、左胸鎖乳突筋の腫脹と筋内に散在する低吸収領域を認め、左胸鎖乳突筋膿瘍を疑う所見であった。

3月20日からAMPC/CVAを併用し、3月24日からABPC/SBTとVCMに変更して治療を継続し、頸部膿瘍は軽快した。しかし、3月29日より左上肢を中心とした四肢の浮腫が出現した。造影CT検査で左前腕の腫脹と皮下脂肪織の濃度上昇を認め、左上肢蜂窩織炎と判断した。

3月31日には、BP 81/38 mmHg、HR 100 bpmでショックバイタルとなり、敗血症性ショック(qSOFA 2点:血圧、呼吸数)と判断した。集中治療が必要と判断し、ICU入室のうえ、MEPMとCLDMの投与とアンチトロンビンⅢ製剤によるDIC治療を開始した。抗生剤は壊死性筋膜炎の可能性を考慮し、選択した。

4月1日には状態が落ち着いたため、一般病棟へ転棟した。左上肢蜂窩織炎の治療中、末梢血中の芽球が増加してきたため骨髄穿刺を施行したところ、芽球が35%であり、白血病への移行を認めた。MEPM+VCM+CLDM+MCFGによる抗生剤加療を継続しながら、4月7日よりCAG療法(アクラルピシン、シタラビン、G-CSF)を開始した。蜂窩織炎のコントロ

ールは不良であり、呼吸状態の悪化も認められた。CT検査で両側肺野にすりガラス状の濃度上昇・浸潤影・胸水貯留を認めた。経過と併せて、肺炎に伴う肺胞出血を疑った。4月15日にCAG療法は中断し、再度ICU入室し、全身状態の管理および、IPM+LZD+CPFGによる抗生剤治療と、アンチトロンビンⅢ製剤+ガベキサートによるDIC治療を行った。喀痰培養および血液培養から、Stenotrophomonas maltophiliaが検出されたため、LVFX とMINOの投与を追加した。mPSL 1 g x 1 (4/17-4/19) のステロイドパルス療法により、肺胞出血は一時改善するも、再度増悪した。徐々に全身状態不良となり、4月30日に永眠された。

【臨床診断】

1. MDS overt AML
2. 敗血症

【病理への依頼】

1. 肺組織の評価
(肺胞出血, Stenotrophomonas maltophilia, 原疾患の影響)
2. 頭蓋内病変の評価
(死亡時瞳孔左右非対称であった)
3. 原疾患の評価

【病理解剖所見】

1. 急性骨髄性白血病
2. 肺胞出血・肺水腫 (左右=340/695 g)
3. 左室肥大 (385 g)
4. 小葉中心性肺気腫
5. 大動脈粥状硬化症
6. 腔水症 (腹水 1950 ml, 左右胸水 150/200 ml)

【質疑応答】

1. MDSからAMLに移行しやすい遺伝子異常はあるのか。
→RUNX1 変異, CEBPA 変異, GATA2 変異, TERC/TERT 変異等, いくつかは既に同定されている。
2. ハイリスクのMDSだといずれ必ずAMLに移行するのか。
→必ず移行するわけではない。
3. 肺胞出血はmaltophilia, MDS, どちらの影響によるものなのか。
→どちらでも考えられるため, どれの影響によるものか断定することはできない。
4. 向精神病薬を長期間服用することはMDSのリスク

になるのか。

→自己免疫性貧血や再生不良性貧血のような造血障害はきたし得るが, MDSのリスクになるというエビデンスはない。

5. 頸部膿瘍はマルトフィリアによるものか。
→穿刺するも培養では同定されなかったため不明。
6. マルトフィリアは常在菌か。
→常在菌である。日和見感染として同定されることが多い。
7. ST合剤の予防投与はどのくらいリスクを減らすのか。
→ニューモシスチス肺炎の発症予防として投与されることは多いが, maltophilia感染症に対する予防効果についてのエビデンスはないのが現状である。また, ST合剤は骨髄抑制をきたすため, ニューモシスチス肺炎を疑うとき以外, 予防的にルーチンで使うことはない。

【まとめ】

MDSによる汎血球減少のため, 多彩な感染症や, 肺胞出血を合併し死亡した一例を経験した。

令和2年度第2回

【日時】 令和2年10月21日

【演題】 心臓横紋筋肉腫により心不全が進行した1例

【発表者】 山下 直哉

【症例】 77歳 女性

【主訴】 労作時呼吸苦

【現病歴】

1990年頃から高血圧, 脂質異常症の指摘をされ加療されており, これまで胸部症状や呼吸苦の自覚はなく, 労作時の症状もなかった。

2020年3/20頃から労作時の呼吸困難感を自覚し始め, 3/23に前医受診したところ, 胸部X線にて心拡大および両側の胸水貯留を認め, 当院循環器内科に紹介となった。心エコーで, 左房を圧排するような55×75 mm大の腫瘤影を認め, 造影CTでも同様の腫瘤影と心嚢液貯留を認めた。検査結果より心嚢液貯留により心タンポナーデになっている状況で, 既に胸水貯留に伴う労作時呼吸苦を認めていることから, まずは心嚢ドレナージが必要と考えられ, CCUへ即日入院となった。

【既往歴】

右股関節の結核性関節炎, 左腰部滑膜炎, 白内障手術

(両眼)

【内服薬】

アムロジピンOD(5) 1 T/1×, ロスバスタチン(2.5) 1 T/1×, ランソプラゾール(15) 1 T/1×, メコバラミン(500) 3 T/3×

【入院時採血】

WBC 9780 / μ L, RBC 361×10^4 / μ L, Hb 11.6 g/dL, Ht 34.2 %, Plt 28.7×10^4 / μ L, Na 139 mEq/L, K 3.8 mEq/L, Cl 107 mEq/L, BUN 24.5 mg/dL, Cre 0.66 mg/dL, T-Bil 1.0 mg/dL, AST 17 IU/L, ALT 10 IU/L, LDH 193 IU/L, CK 100 IU/L, CK-MB 4 IU/L, Glu 166 mg/dL, CRP 6.82 mg/dL, ALP 399 IU/L, γ GTP 22 IU/L, Ca 9.0 mg/dl, BNP 48.9 pg/ml, TSH 2.00 μ IU/ml, FT4 1.50 ng/dl, FT3 2.02 ng/ml, トロポニンI 0.0 pg/ml

【入院時現症】

身長：142 cm, 体重：40 kg

脈拍：88 /min・整, 血圧：119/80 mmHg, 体温：37.3 °C, SpO₂：90-91 %(nasal 1 L/min)

意識：alert

頭頸部：眼瞼結膜貧血(-), 黄疸(-), 頸動脈bruit(-/-)

胸部：S1・S2(→) S3・S4(-), no murmur, no rale
腹部：soft, flat, tenderness(-), bowel sound(良好), 肝・脾・腎触知せず, operation scar(-)

四肢：edema(-/-), femoral bruit(-/-), pulsation n. p.
両側足趾爪白癬(+)

【臨床経過】

3/23 CCU入室後, 心嚢ドレナージ施行し, 約400 mlの心嚢液排出があり, 心嚢液は検査へ提出した。心嚢ドレナージは持続吸引したが, 初回の排液後は連日10 ml程度の排液のみで, 3/29にドレーンクランプするも, 3/30の心エコーで心嚢液の再貯留は認めず, 3/31に心嚢ドレーンを抜去

心嚢腫瘍に関しては, 他臓器に原発を有する可能性を考え4/1にCT再検したが, 原発巣を疑う病変はなし。採血でも腫瘍マーカーの上昇はなく, 心嚢液の細胞診の結果も診断に結び付くような所見はなかった。胸水貯留に対し3/30よりアゾセミド 30 mg開始するもあまり変わらず, 入院後, 発作性心房細動も認めるようになった。

4/1に再検したCTでは, 3/23の入院時と比べて, 心嚢内腫瘍の拡大を認めた。心嚢腫瘍は増大傾向で悪性

の可能性も高いと考えられ, (急速な増大, 造影効果まだら, 辺縁不整) 左房や左室流出路圧排による不整脈(肺静脈流出路の変形による心房細動)・心不全徴候(胸水貯留, 労作時呼吸苦)もあったため, 早期に外科的切除が必要と判断された。

4/10胸部外科に転科, 4/14に手術。手術時間は2時間36分で, 左側開胸アプローチで実施した。

術中所見として, 腫瘍は左室後壁ないし左房の心筋から発生する腫瘍であり, 一部生検し迅速病理を提出したところ, 横紋筋肉腫疑いだった。腫瘍表面からは容易に出血し, 出血多量になるリスクあったためvolume reductionも困難で, 生検のみで終了

術後, 当院がんセンターボードにて今後の方針を検討した。

本人, 家族とも相談し緩和ケアの方針になった。緩和ケアとして, 胸水貯留に対して適宜穿刺し, 呼吸苦にはモルヒネなどを使用し苦痛を軽減していたが, 5/16未明から呼吸状態悪化し, 5/18朝になり徐脈傾向となりAM9:00に心停止となりました。その後, 同日午前中に病理解剖となった。

【細胞診】(3/26 心嚢液)

【Class】Class III a

【診断名】Reactive mesothelial cells

(反応性中皮細胞が散在性に出現。悪性を示唆する所見はなし。)

【病理解剖組織学的診断】

1. 心臓原発横紋筋肉腫 (905 g)
2. 右肺肺胞性肺炎 (左右=150/355 g)
3. 肝虚血性変化 (565 g)
4. 大動脈粥状硬化症
5. 左右胸水貯留 (200/200 ml)

【質疑応答】

1. 心臓横紋筋肉腫の頻度はどの程度か。
→横紋筋肉腫は頭頸部に多く発生し, 心臓原発のものは珍しい。
2. 入院後の進行が早いのが以前どこかで加療されていたのか。
→入院前に心疾患を指摘されたことはなく, 当院受診数日前から労作時呼吸苦出現したのみ。

【まとめ】

急速に増大し, 開胸したときには切除不能であった心臓横紋筋肉腫により, 急速に心不全が進行し死亡した1例を経験した。

令和2年度第3回

【日 時】 令和2年12月22日

【演 題】 うっ血性心不全の増悪で死亡に至った心サルコイドーシスの臨床診断であった一例

【発表者】 泉 正彦

【症 例】 70歳代 男性

【主 訴】 呼吸困難

【現病歴】

X-8年に労作時の呼吸困難を主訴に当院循環器内科を初めて受診し、入院して精査を行った。各種検査より非虚血性心筋症の診断でカルベジロールとワルファリンによる治療を開始した。また、心サルコイドーシス（臨床診断）としてプレドニンの内服も開始した。糖尿病も指摘され、治療を開始した。その後、うっ血性心不全にて入退院を繰り返した。X-3年にはうっ血性心不全による入院中に心房細動を認め、アミオダロン開始となった。

X年第1病日の就寝中に起座呼吸を認め、呼吸困難を主訴に当院の救急外来へ救急搬送された。胸部X線検査にてCTR68%を認めた。胸部CT検査では両肺に浸潤影と胸水貯留、肺うっ血を認めた。血液検査ではBNP 621 pg/mLを認め、うっ血性心不全（以下、CHF）の増悪と肺炎の診断となり、同日に入院、CCU入室となった。

【既往歴】

特記事項なし

【生活歴】

喫煙 (+) 14-63歳、50本/日 飲酒 (-)

【家族歴】

父：心疾患（詳細不明）母：DM 姉：脳梗塞

【内服薬】

カルベジロール（2.5 mg/日）、ワルファリン（1.5 mg/日）、プレドニゾロン（10 mg /日）、ピモベンダン（2.5 mg /日）、アミオダロン（20 mg /日）、フロセミド（20 mg /日）、アゾセミド（30 mg /日）、トルバプタン（3.25 mg /日）

【入院時現症】

身長：165.3 cm、体重：48.95 kg、BMI：18

脈拍：78 /min・整、血圧：87/54 mmHg、BT：39.1℃、SpO₂：90 %（O₂ リザーバー10 L/min）、意識：清明

頭頸部：異常所見なし

胸部：S1・S2（→）S3・S4（-）、

no murmur、右側胸部広範にcoarse crackles（+）

腹部：異常所見なし

四肢：異常所見なし

【血液検査】

[血算] WBC 8080/ μ L、Hb 10.0 g/dL、PLT 115 \times 10³/ μ L、Seg 92%、Eosino 0%、Baso 0.1%、Mono 4.2%、Lymph 3.7%、好中球数7434/ μ L

[生化学] Na 140 mEq/L、K 2.8 mEq/L、CL 100 mEq/L、BUN 17.7 mg/dl、Cre 1.57/mg/dl、eGFR 34.6、T-BIL 0.7 mg/dl、AST 32 IU/L、ALT 19 IU/L、LDH 222 IU/L、CPK 126 IU/L、CRP 5.51 mg/dl、ALP 103 IU/L、 γ -GTP 22 IU/L、Ca 7.9 mg/dL、BS 129 mg/dL、HbA1c 6.8 %、BNP 621.4 pg/mL

[凝固系] PT-INR 2.28、PT(%) 23.9

【心電図】

HR77 sinus、PQ 0.21 QRS 0.16 I度AVB+CLBBB、Q/QTc 0.398/0.430、axis -63° SV1+RV5=6+3 mm、肢誘導low Voltage、I aVL r、II III aVF rs、V1-4 rS、V5 rs、V6r(ST-T)肢誘導 flatT、V2-5 posiU(+)

【胸部X線】

CTR68% congestion (+) 右下肺野内側浸潤影

【心エコー】

IVS/PW9/8、LAD/AOD59/35、LVDd/Ds74/63、EF38%(MOD)、FS15%、E/A：4.0(DcT：190)、E/e (sep)：(sep)23.9/(lat)10.6 mean e' 5.8

LV wall motion：diffuse hypo、LVH(-)ASH(-)APH(-)

Valve function：MRⅢ度

Tr(-)、PE(-)、右胸水

【胸部CT】

右上～中～下葉にかけてすりガラス影～浸潤影

左上～下葉にすりガラス影

胸水 (-)、肝輝度上昇

【入院後経過】

第1病日にCHFの急性増悪と肺炎としてCPAP（Continuous Positive Airway Pressure、持続陽圧呼吸）と利尿剤、抗生剤を開始した。第6病日に低左心機能に対しドブタミン開始した。第16病日に肺炎、心不全徴候は改善傾向を認めた。しかし、心サルコイドーシスを背景とした低左心機能のため、ドブタミン持続静注を継続した状態であり、一旦は酸素を止めることもできたが、非侵襲的陽圧換気（以下、NPPV）が

必要な状態が続いていた。フルメディケーションであり、ECG上QRS幅がwideでもあるため、両室ペースメーカー機能付き植込み型除細動器（以下、CRT-D）植え込みの適応があると考えられ、CRT-D植え込み術を施行する方針となった。

第38病日に施行した心臓カテーテル検査では心拡大は著明で、EF 21.0%であった。壁運動のびまん性の低下を認め、特に心尖部で壁運動が不良であった。3枝には狭窄所見を認めなかった。第41病日に施行した心MRIではLVEF 21.0%であった。初診時と比較して全周性に壁の菲薄化の進行を認め、内膜側から外膜側に不規則に集積を認め、遅延造影(late gadolinium enhancement：LGE)陽性であった。第44病日に施行したMIBIシンチグラフィでは冠動脈病変に一致しない血流障害を認め、FIND Index 35.6% (≤ 5.0), SD-17 17.9% (≤ 4.0), MDSV 59.6% (≤ 16.0) の所見から同期不全(Dyssynchrony)陽性とした。

第48病日に発熱、酸素化の悪化を認め、CHFの急性増悪と肺炎の再燃としてCCUに入室となった。抗生剤とNPPVを開始した。痰培養・血液培養から緑膿菌が検出された。第53病日に酸素化は改善し、CCU退室となったが、発熱は持続し、肺炎は完全には軽快してお

らず、第58病日に予定していたCRT-D植え込み術は中止となった。第79病日に痰培養から緑膿菌が検出されなくなったため、抗生剤は終了とした。

第85病日に呼吸困難が増悪し、酸素使用量が増加した。NPPVを開始し、プレドニゾロンを増量したが酸素化は改善しなかった。緩和医療の方針となり、第92病日に呼吸苦に対してモルヒネの持続静注を開始した。第114病日に、当院緩和ケアチームにコンサルトし、モルヒネの持続静注の増量し、デキサメタゾンを開始した。第135病日にモニター心電図で心室頻拍から心停止したことを確認した。同日の12:12に死亡が確認された。

【病理解剖で明らかにしていただきたいこと】

心臓・肺組織からサルコイドーシスの病理学的診断、あるいは他の心筋症を支持する所見の有無について

【病理解剖レポート】

左室壁の広範な菲薄化・線維化が認められたが、明らかな類上皮細胞肉芽腫や炎症細胞浸潤は指摘できなかった。組織像からはDCMが鑑別の最上位に挙がる。その他の組織所見として、器質化肺炎、HSV食道炎等が認められた。

死因としてはDCMによるCHFを第一に考える。

第82回 日本血液学会学術集会（Web開催）に参加して

血液内科 柿木 康 孝

2020年10月10日から11月8日まで、第82回日本血液学会学術集会Web開催が行われました。血液内科からは柿木と市川がoral sessionとposter sessionでそれぞれ発表しました（下記）。

今回のコロナ禍にあって、抗がん剤治療を延期せざるを得ない事情や、まずはワクチン接種を済ませてから抗がん剤治療にたどり着けた症例等の報告も散見されました。それぞれの施設で患者さんの不利益にならないよう工夫しているようでした。

1) Treatment outcome for newly diagnosed multiple myeloma: Report from Hokkaido

Hematology Study Group.

柿木康孝¹, 太田秀一², 小林 一³, 山本 聡⁴, 近藤 健⁵, 井山 諭⁶, 高田弘一⁷, 岩崎 博⁸, 遠藤知之⁹, 五十嵐哲祥¹⁰, 酒井 基¹¹, 平山泰生¹², 小沼祐一¹³, 佐藤一也¹⁴, 吉田正宏¹⁵, 長谷山美仁¹⁶, 進藤基博¹⁷, 石原敏道¹⁸, 堤 豊¹⁹, 蟹沢祐司²⁰, 山内尚文²¹, 永嶋貴博²², 黒澤光俊²³

1 市立旭川病院・血液内科 2 札幌北楡病院・血液内科 3 帯広厚生病院・血液内科 4 市立札幌病院・血液内科 5 愛育病院・血液内科 6 札幌医科大学医学部血液内科学 7 札幌医科大学医学

部腫瘍内科学 8 札幌厚生病院・血液内科 9 北海道大学大学院医学研究院内科学分野血液内科 10 天使病院・血液内科 11 手稲溪仁会病院・血液内科 12 東札幌病院・血液腫瘍科 13 旭川赤十字病院・血液腫瘍内科 14 旭川厚生病院・血液腫瘍内科 15 製鉄記念室蘭病院・血液腫瘍内科 16 斗南病院・血液内科 17 旭川医科大学内科学講座消化器・血液腫瘍制御内科学分野 18 勤医協中央病院・血液内科 19 市立函館病院・血液内科 20 王子総合病院・血液腫瘍内科 21 札幌清田病院・血液内科 22 北見赤十字病院・内科・総合診療科 23 北海道がんセンター・血液内科.

第82回日本血液学会学術集会（Web開催），Oral Session, 10.10-11.8. 2020.

2) Advanced Sezary syndrome successfully manageable with vorinostat alone.

市川貴也¹, 笠原耕平², 松岡里湖¹, 小島圭祐¹, 柿木康孝¹

1 市立旭川病院・血液内科 2 札幌北楡病院・血液内科 第82回日本血液学会学術集会（Web開催），Poster Session, 10.10-11.8. 2020.

日本脳卒中学会Web会議に参加して

神経内科 片山 隆行

日本脳卒中学会（STROKE 2020）は、当初3月開催予定でしたが、COVID-19の影響で8月24・25日開催となりました。各学会とも予想していなかった事態の対応に追われたものと思います。学会事務局の苦労が偲ばれます。

目立った混乱は無かったと思いますが、ログイン障害や通信障害などのリスクは常にあります。脳卒中学会では動画閲覧可能期間を長く設けたので「観たかったのに観られなかった」という問題を回避する上では有効であったろうと思います。通常開催の場合は複数のプログラムが別会場で同時進行することが多く、この点、「観たい講演が観られない」といったストレスは（理屈上は）若干回避されることになると思います。しかし、実際のところは長時間視聴することは多忙な医師にとっては難しいことであろうかとも思います。やはり演題や抄録で素早く中身を判断することが必要です。また、研究は論文化されてこそ初めて学術的な意味があることには変わりありません。

また、通常開催の場合は、小さい子供さんを抱えた女医さんなどは現地参加が難しいといったデメリットがありますが、Web開催の場合は今まで参加の難しかった医師にも参加しやすさを提供する試みになったと

思います。

COVID-19流行以前にも、常々学会のための移動の煩わしさや移動コストなどは頭痛の種で、「わざわざ大量のCO₂排出をして飛行機で地球の大気をかき混ぜて移動する意味が本当にあるのか？」と思うことも多々ありましたので、今回の出来事については大きな実験・パラダイムシフトにつながるのかも知れませんが、学会の収支がどうなるのかは分かりませんが、願わくは大会参加費も下げて頂きたいものです。学会は演題毎のアクセス数を公開した開催記録集も発行しており、面白い方法だと思いました。（但し、アクセス数が多い演題が優れているかどうかは分かりませんが…）冊子体で配布されましたが、これもホームページで閲覧可能にすれば足りることだろうと思います。

一方で、直接他の医師や研究者と議論を交わしたりする場が減ったという事を残念に思われる方もいるでしょう。出来るだけ早くCOVID-19流行が終息し、再び学会場で集うことが出来るようになって欲しいものだと思うと共に、個人的には学会のオンライン化については以前から希望していたところですので、更に充実を図って頂きたいものです。

第13回 “北海道ヘルニアを学ぶ会” をWeb開催して

外科 村上 慶 洋

令和2年度はCOVID-19による自粛期間のため、我々外科スタッフも地方会も含めて現地での学会参加は一度もありませんでした（いまだに御座いませぬが…）。

“北海道ヘルニアを学ぶ会”は日本ヘルニア学会の北海道支部で年一回開催される地方会で、主に腹部外科領域の鼠径ヘルニア、腹壁ヘルニアを扱う学会です。近年の腹腔鏡下での手術の普及により、新たな手術方法や解剖の知見が発表されることもあり、若手医師を中心に参加者が増えている分野です。本会の代表世話人は、JRタワーのみやざきヘルニアクリニックの宮崎恭介先生で、研究会の発足から努められており、和やかでざっくばらんな雰囲気なかで、やや“マニアック”な議論がなされる会です。1時間の延長位は許されるような雰囲気です。

今までは札幌開催が中心だったのですが、去年は旭川医科大学消化管外科の長谷川公治先生が当番世話人となり旭川で開催されました。通常、同じ地域で連続開催はないのですが、会が盛況であったこと、懇親会が“大黒屋”であったことから、世話人から“来年も旭川で”という希望が多く、イレギュラーでの連続開催予定となりました。

しかし、COVID-19の流行により外科系最大の学会である日本外科学会がWeb開催されました。このため、北海道ヘルニアを学ぶ会も日本ヘルニア学会が地方会の20日前に開催予定であり、本会の開催方法に倣う方針となりました。そして、本会のWeb開催が決定し、地方の支部会である本会もWeb開催の運びとなりました。

まだ、その頃は地方会のWeb開催もまだ稀な時期で、正直、非常に心細かったのを覚えています。が、同志の仲間というものありがたいもので、大先輩である代表世話人、Webinerに熟練した後輩らに助けられ（ほとんど立ち尽くしていた感じでしたが…）あれよあれよという間に開催日となりました。

現在は皆さん慣れたと思いますが、その頃はZoom会議にも慣れていない時期で、いきなり自分の開催の挨拶から始まるというのは、正直、非常に不思議な感じでした。

医局の自分の部屋で、スーツを着て、足元はCrocsで、カメラに向かって挨拶。なんとも不思議な感覚でしたが…。

発表が始まると、最初は若干の戸惑いもありましたが、想定範囲内で、いつものごとくの、“マニアック”な議論がなされました。

途中のセミナーでは、私共の大学の同期、山梨厚生病院の天白秀典先生が山梨から、立川総合病院の蛭川浩史先生が新潟からZoomでの御講演を頂きました。会は“予想通り”約1時間遅れで盛会のうちに終了となりました。

直接参加する学会も、やはり恋しくはあります。学会の臨場感や、現在の流れを肌で感じ取ること、そしてもちろんたまにしか会えない同期や仲間との情報交換を含めた夜宴。

一方でWeb開催の良さもあると感じます。ちょっとだけ興味のある分野の学会に、診療を休まなくても参加できたり、単位の修得も楽な部分もあります。実際、私共も普段は使い切らない学会の枠をすべて使い切りましたが、今まで通常なら行かないが聞いてみたい学会に参加出来ました。しかし、やはりWebだけでは寂しい面もありますので、個人的にはハイブリッド開催の流れになってくれると、厳しい当院の出張規定!?!の下でも、学会参加も演題発表もそれなりの数が出来そうなのでいいのかなとは感じております。

“北海道ヘルニアを学ぶ会”では“Web懇親会”なるものも企画されておりましたが、酔ったマニアの終わることなき議論の場となり、私共はちょうど救急外来に呼ばれた（事を理由に）退散しました。Webでの飲み会は、“帰る心配がない”、のは良くもあり悪くもあり…管を巻いても“まあまあ”となだめるのが難しい、喧嘩になったら止めにくい、個人的には難しいものと感じますが、もし、皆様が学会を主催される機会がありましたら、宴会の方法を熟考されることをお勧めします。

出張も、学会も、宴会も、それぞれ思う存分安心して楽しめる日を願って日々の診療にあたりましょう！

2020/11.28/SAT/13:00-18:00



第13回

日本ヘルニア学会北海道支部総会
通称「ヘルニアを学ぶ会」

外科医は ヘルニアに 始まり ヘルニアに 終わる

当番世話人 市立旭川病院 外科

村上 慶洋 YOSHIHIRO MURAKAMI

●日時

2020年11月28日(土)13:00~18:00

●会場

Zoomを用いてWeb上で開催

※開始前Zoomダウンロードに2,3分要します。

●対象

外科医 研修医 看護師 医学生

●参加費

2000円

●申込方法

① 下記アドレスより事前登録と参加費の入金をお願いします。

<http://hernia-wo-manabukai.kenkyuukai.jp/>

「ヘルニアを学ぶ会」HPはコチラ



② 事前登録と参加費の入金が確認された方に、ZoomのミーティングIDとパスワードをメールでお知らせします。

③ 研究会当日は送られたメールのURLからご参加ください。

▶ コーヒーブレイクセミナー

「TAPPの導入と技術認定医習得から得られたもの」

山梨厚生病院 外科 副診療部長 天白 典秀 先生

▶ 特別講演

「ラパロの大切なことはすべてTAPPが教えてくれた」

立川メディカルセンター立川総合病院 外科主任医長 蛭川 浩史 先生

一般演題募集

演題名、所属、演者、共同演者、抄録本文(600字以内)をWordで作成してe-mailより登録してください。

MAIL | kyosukemiyazaki1@me.com

締め切り | 2020年10月23日(金)

当番世話人 村上 慶洋 (市立旭川病院 外科)

代表世話人 宮崎 恭介 (医療法人社団 みやざき外科・ヘルニアクリニック)

Web講演良いやら悪いやら

耳鼻咽喉科 佐藤 公輝

アナログ育ちにWeb講演はとつきにくい。紙印刷した論文や教科書にマーカーペンを引くという学業方式が染みついている年代にとっては、PC画面上で行われる2次元の学会会場にたどり着くことすら難しい。ZoomだのTeamsだの、会議用アプリをダウンロードしろと言われても、あちこちで手が止まってしまう。結局のところ、「はじめてのZoom」とかいう初心者本を買い込んで、マーカーペンを引くことになる。

会議や講演は面と向かって行っモノ、という習性に慣れきっているのだから、Web参加しても落ち着かないことこの上ない。通常の会議や学会では気にもしなかつたくせに、画面に映るとなると、多少とも身だしなみが気になったりする。Webカメラが作動しているのかどうか、自分が映像化されて配信されているのかどうか、それをどうやって確認するのかわからない。マイクにしても御同様、自声が音声化されているものやら、参加者の耳に届いているものやら、音量はどうか、何かと不安がつきまとう。結局たどり着く解決策は、WebカメラOFF、音声ミュートである。

しかし、先日あったWeb講演会で、Webモノの利点に初めて気がついた。飲みながら参加できるのである。19時というちょうど良い開始時刻だったこともあるのだが、3次元参加と違って、当方の画像をUpする必要がないとなると、途中離席も自在だし、場合によっては昼からでも、「ながら参加」が可能である。

また、「旅」の必要がないことも楽だとわかった。東京はもちろん、札幌でさえ、いざ出向くとなると面倒だ。たとえ旭川市内のホテルが講演会場であったとしても、往復1時間以上の「旅程」にはなってしまうし、それなりの旅費もかかる。その点、Webモノなら、開始1分前まで自由に過ごせ、終了後も数秒で「帰宅」で

きるし、移動費用もゼロである。ひとつ残念な点があるとすれば、お持ち帰りのお土産が無いことくらいだ。

コロナ禍が契機には違いないが、講演会にしても学会にしても種々会議にしても、とにかく今後はWeb開催が中心となることは、まず間違いないだろう。参加者の費用負担、時間負担が軽減される以上に、主催者側の費用が格段に安あがりになるというし、開催に関わる種々の面倒もかなり減るようである。さらに、3次元開催に比して、参加者の拡大が容易であるという点は、主催者にとって非常に魅力的なメリットであろう。

だが、一方、飛行機や列車で移動する機会が減る、というのは残念なことでもある。PHSなどを持たされ、常に病院とつながっていて、心の落ち着く間がない身にとっては、物理的に「日常」から離れることができる時間は、とても貴重な。飛行機に乗って旭川を離れる時＝病院コールの呪縛から開放される時、なのである（札幌の学会では「戻って来い」と言われたこともある）。Web学会が一般化することで、その「安寧の日々」が奪われてしまいかねない点は、残念でもあり、少々不安ですらある。

また、講演会開催の容易さからだろう、Web講演は増加傾向にある。手元に届くWeb講演案内のすべてを視聴すると、毎週どころかほぼ毎日何らかのWebモノに参加できてしまう。これはこれで、心身疲弊の一因になりかねない。ネット情報に慣れた若い医師も、いざ情報過多の様相に圧迫感を感じるようになるのではないかと若干の危惧を禁じ得ない。

いずれにしても、時代が自分を超えつつあると感じるこの頃である。

Web学会に参加して

眼科 菅野晴美

コロナ禍のためほとんどの学会がWeb開催となりました。昨年参加した学会は、日本視野画像学会、日本視能矯正学会、日本緑内障学会、日本神経眼科学会、日本臨床眼科学会、日本網膜症硝子体学会、日本糖尿病眼科学会、角膜カンファランスそして日本眼科手術学会と多くの全国学会に参加することができました。特に日本臨床眼科学会では、普段なら帰宅する日曜日の午後に行われて参加できなかった、オルソケラトロジー講習会、屈折矯正手術講習会にも参加し受講証を

頂くことができました。最近の学会では、スライドの字が小さくて見えにくいことや、講演内容が聞き取れないことがありましたが、Web学会ではスライドがよく見えて講演内容も繰り返し見ることができ、理解を深めることができました。

今後の学会では、現地参加したあとにもオンデマンドで講演を再度聴講できるようにできれば理解をより深めることができると思います。

第39回 日本口腔腫瘍学会総会・学術大会に参加して

放射線治療科 志摩朋香

2021年1月28日～2月21日にWeb開催された第39回日本口腔腫瘍学会総会・学術大会に参加し、ポスター発表させて頂きましたので報告致します。

今大会は当初長野県軽井沢での開催予定でしたが、コロナ禍のためWeb開催となりました。大会のテーマは「口腔がん わかっていること、わからないことー既知の世界と未知への扉ー」でした。ミニレクチャーでは「わかっていること、わからないこと」をテーマに普段の臨床で疑問に思うことを中心に講師による講演が行われ、特に私は術前放射線治療についての発表が勉強になりました。口腔腫瘍のガイドラインでは術前放射線治療は生存率の改善が示されず、明らかなエビデンスがないため現在推奨されていません。しかし、腫瘍がT4bである場合や眼窩内浸潤がある場合は、術前放射線治療による腫瘍縮小により手術の適応となることや、眼摘を回避できた症例があり、術前放射線治療が有効であったとの報告でした。

研究発表では、私は「制限拡散モデルに基づく口腔扁平上皮癌の拡散強調像の評価：TNM分類、Ki-67、PET検査による腫瘍機能情報との比較」という題でe-ポスター発表致しました。MRIの拡散強調像(DWI)は組織における水分子の拡散現象を画像化したものです。現在広く用いられているMRIにおけるDWIは広い海にインクを一滴垂らしたときの拡散運動と似たような、制限のない状態における水分子の拡散運動を画像化しています。しかし、実際には生体組織の血管や細胞膜などの微細構造により水分子は制限された拡散運動となります。このような生体内の微細構造を反映しているとされる制限拡散モデルが近年注目されています。今回の発表では、口腔扁平上皮癌患者を対象に制限拡散モデルパラメータを用いて、TNM分類及びStage分類(癌の進行状態の評価)、Ki-67(病理学的悪性度の評価)、FMISO-PETパラメータ(腫瘍の低酸素の評価)と比較検討を行いました。結果は、制限拡

散モデルパラメータとStage分類, Ki-67, FMISO-PETパラメータとの間には有意差や相関関係がみられました。従って、制限拡散モデルパラメータが癌の進行程度、悪性度、低酸素状態を評価できる可能性が考えられると発表致しました。

今回の学術大会では、実際の臨床に則した発表が多

くみられ、今まで学んだ知識や技術の復習となりました。また、臨床研究発表も多く、今後の研究の課題や目標を確認することができました。学会参加で学んだことを今後の臨床、研究に役立てていきたいと考えております。

コロナ禍での学会参加 ～新しい学会の開催方式～

救急科 丹 保 亜希仁

はじめに

2020年は新型コロナウイルス感染症（coronavirus disease 2019：COVID-19）の影響によって、学会の開催形式が変化していった。現地開催からハイブリッドを含むWeb開催、Web開催でも事前に作成した動画ファイルのオンデマンド配信やライブ配信など、様々な形式での開催を経験した。2020年1月から12月に参加した学会の開催形式を新型コロナウイルスの感染状況などと共に振り返る。

各学会について

1. 第3回気道管理学会学術集会（東京）2020.1.18

気道管理学会は、杏林大学において現地開催された。日本で1例目の新型コロナウイルス感染確認は1月15日（発表は16日）、中国・武漢市から帰国してきた中国人であった。そのため、この学会開催時に新型コロナウイルス感染症は全くケアしていなかった。いつも通りに前日東京入りし、宿泊先近くの店で夕食をとった。ランチョンセミナーは大盛況であった。この時期なので普通にお弁当をいただきながら最前列で聴講した（旭川医大の大先輩である尾崎眞先生が座長で、前に来るようマイクで言われた）。

2. 第35回日本環境感染学会学術集会（横浜）2020.2.14-15

日本環境感染学会は、パシフィコ横浜で現地開催された。2月3日に横浜港にクルーズ船「ダイヤモンド

・プリンセス号」が到着し、乗員乗客から多くの新型コロナウイルス感染症患者が発生していた。連日ニュースでダイヤモンド・プリンセス号の情報が流れていたが、やはりまだ限られた地域での感染症という感覚であった。

14日の朝に緊急セミナーが開催されたが、会場は混雑しており最前列での聴講となった。世界保健機関（WHO）の進藤奈邦子先生が、『日本での対応に期待しているが、結果によっては根絶をあきらめる可能性がある』ことに言及していた。新型コロナウイルス感染症のシンポジウムでも、症例報告や感染対策に関することが議論されていた。環境感染学会のテーマとしてドンピシャであり、会場は満席でサテライトブースも大混雑、今では考えられない光景であった。

3. 第47回日本集中治療医学会学術集会（名古屋）2020. 3.6-8 → Web開催

「TMA（血栓性微小血管症）の診断と治療」というシンポジウムに登壇予定であった（公募の時点でかなり気合が入っていた）。しかしながら、旭川市でも2月22日に1例目（北海道11例目）の感染者が報告され、北見市の展示会ではクラスターも発生した。全国での感染状況をみても学会は中止になるとしか思えず、連絡待ちの日々であった（もちろんスライド作成は進まなかった）。開催見送りのメール連絡は2月26日に届き、主要演題は発表動画によるWeb配信（オンデマン

ド配信)となった。「配信は希望者のみ任意」とされていたが、データ登録期間は何度も延長され、最終的には6月末となった。初めて発表動画(音声付きパワーポイントをmp4に変換したもの)を作成・登録したが、録音に予想以上に多くの時間を要した。

上記の集中治療医学会の関連期間中にCOVID-19に様々な出来事があった。

- 2月28日 北海道独自の緊急事態宣言(3月19日まで)
- 3月30日 東京オリンピック・パラリンピック2020開催延期の決定
- 4月07日 緊急事態宣言(対象:埼玉,千葉,東京,神奈川,大阪,兵庫,福岡の7都府県)
- 4月16日 緊急事態宣言の対象が、北海道を含む全国に拡大
- 5月14日 39県で緊急事態宣言を解除
- 5月25日 全国で緊急事態宣言解除

4. 第23回日本臨床救急医学会(東京)2020.6.5-7
→Web開催 2020.8.27-28

緊急事態宣言が解除された後、6月末から再び1日の感染者数が100人を超えるようになり、8月に入って第2波のピークを迎えた(図1)。日本臨床救急医学会は「Webを主とした開催方式」をとり、主要演題はWeb開催で、一般演題は日本臨床救急医学会雑誌の紙面上での発表(希望者はスライド提出によるWeb発表)であった。日本専門医機構の講習もライブ視聴とテスト

合格により単位が与えられるという方式で開催された(専門医共通講習1単位,救急科領域講習2単位の付与を受けた)。

2020年は参加を予定していたが、中止となった学会がいくつかあった。

- ・第35回日本救命医療学会学術集会(2020.10.16-17,東京):中止
- ・第55回日本高気圧環境・潜水医学会(2020.10.16-17,沖縄):翌年に延期
- ・第31回日本急性血液浄化学会(2020.10.17-18,山梨):中止

日本臨床麻酔学会第40回大会(2020.11.13-15,島根)にはハンズオンセミナーのインストラクターとして招聘いただいていたが、Web開催によりセミナーが中止となったため参加をとりやめた。また、発表ネタは思いつくものの抄録を完成することができなかった学会もあった。演題発表をして対面でのディスカッションをすることは、モチベーションを保つのに必要なのだと思われる。

5. 日本集中治療医学会 第4回北海道支部学術集会(札幌)2020.9.26

『北海道,および会場である札幌医大のイベント開催におけるチェックシートの活用,日本コンベンション協会の「新型コロナウイルス感染症禍におけるMICE開催のためのガイドライン」に準拠し,感染対策を十

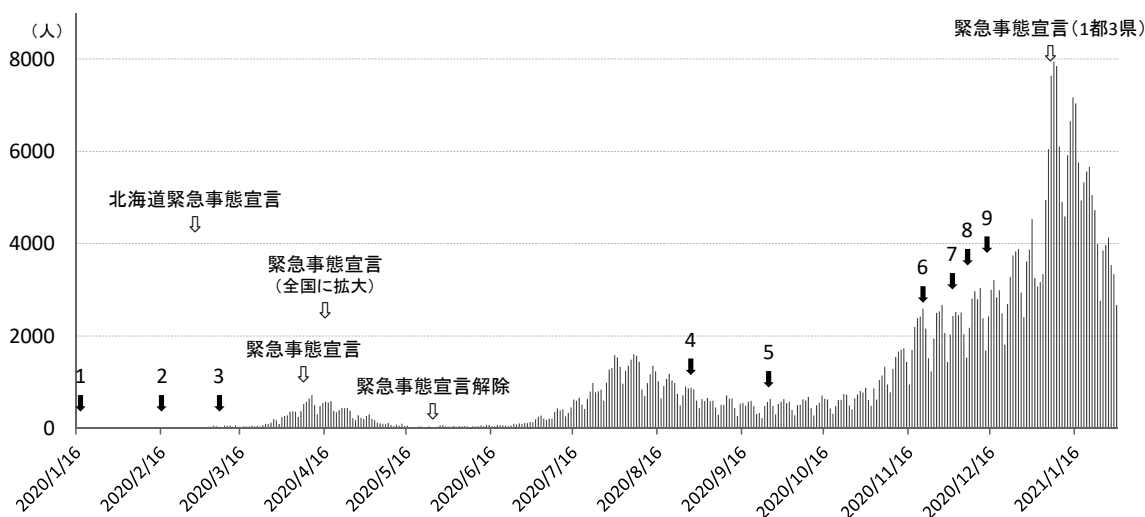


図1 国内の新型コロナウイルス感染者数の動向(NHK特設サイト 新型コロナウイルス<https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/data-all/>より作成)。図中の数字は、本文における学会の番号に対応。

分に行ったうえで』(学会HPより)、現地開催となった。事前に送付された「入館確認書」に会場時に測定した体温を記載した上での提出を義務化、感染者が出た場合に備えて新型コロナウイルス接触確認アプリ(COCoA)や北海道コロナ通知システムへの登録により、学会終了後までの感染対策が行われた。ランチオンセミナーでは資料・お弁当の手渡しはなし、机には1人ずつ着席しフェースシールドを着用するといったコロナ禍ならではの対策がとられていた。セッションでの活発な議論のほかに、通路などで日々の診療や研究についての情報交換ができ、対面開催の利点を再認識した学会であった。

6. 日本蘇生学会 第39回大会(東京)2020.11.21-22 →ハイブリッド開催

日本蘇生学会は、現地発表とWeb発表を組み合わせたハイブリッド開催となった。大会長の今泉均先生にお会いできることを楽しみにしていたが、旭川でも医療施設のクラスターが発生しており、また「第3波」の真っ只中の東京開催ということでWeb発表を選択した。事前に音声付き発表スライド(動画)を提出、セッション自体は会場とWeb上で行うものである。ちょうどセッションの時間にCOVID-19対策会議が入ったが、動画を提出していたために発表はすることができた。Web開催のメリットの1つであると感じた。

7. 第93回日本超音波医学会学術集会(仙台)2020. 5.22-24 → Web開催 2020.12.1-3

日本超音波医学会は5月開催の予定が延期となり、12月に完全Web開催という形式で開催された。ほかの学会との違いは、セッションの質疑応答の事前収録があったことである。セッション毎に日時を決め、Web上で収録が行われた。座長、演者のほかに参加希望者が事前収録に申し込み、参加することができた。事前収録はWeb上で行われ、各演者が本発表の要旨についてスライドを共有しながら解説、その後に質疑応答を行った。学会期間には、発表動画と事前収録による質疑応答がWeb配信された。Web配信時は、各演題の掲示板で質問と回答ができるようになっていたのも特徴的であった。

8. 第34回 日本外傷学会学術集会(仙台)2020.5. 19- 20 → Web開催 2020.12.7-8

日本外傷学会も5月の仙台開催(超音波医学会と同一会場での連続開催のため「牛タン週間」に期待していた)から、12月のWeb開催となった。「完全ライブストーリーミング配信」ということで、発表は事前提出の動画データをライブ配信、ディスカッションはオンラインでライブで行われた。学会当日は保健所支援中でWi-Fi環境に不安があったため、ディスカッションについては座長と事前にやり取りをしたうえで一任することとした(岩手県高度救命救急センター勤務時の同僚が座長だった)。

9. 第27回 日本航空医療学会総会(浜松)2020.12. 15 → Web開催

大会長の早川達也先生にご挨拶したかったもののWeb開催となった。自分のセッションはZOOMでの画面共有によるライブ発表であったため、音声のトラブルを避けるためにヘッドセットを購入、使用した。ライブ発表の感想は、「音声は入っているのだろうか?」「スライドは端まで見えているのだろうか」「聴衆の反応がわからない」など不安も結構あった。今後は、このライブ発表の形式に慣れていく必要があると感じた。ライブ発表はのちにオンデマンド配信されたが、自分で聴講してみると事前録音のものよりもライブ発表を録音したものの方が聞きやすいという感想をもった。

おわりに

オンデマンド配信は場所や時間の融通が利く一方で、やはり臨場感に欠ける(発表動画の作成も大変)。ライブ配信での発表、質疑応答の形が個人的にはやりやすかった。新型コロナウイルス感染症が落ち着いたとしても、Webを利用した学会開催が続くと思われる。しかし、対面でのディスカッションや情報交換(ばったり会ってのご挨拶も含めて)などは、現地開催における大きな利点であることから、現地参加が可能な場合には積極的に参加していきたい。

日本放射線技術学会北海道支部主催のセミナー開催に向けたWeb会議に参加して

中央放射線科 福田 泰之

2020年11月21日に日本放射線技術学会北海道支部主催のセミナーがWeb開催で行われました。このセミナーは年1回のペースで開催され、第4回目となった今回は乳腺をターゲットにし、「乳がん診療の最前線～放射線技師の役割とは～」というタイトルのもとで開催されました。私は今回、MRI検査の講師として講演を行いました。セミナー開催にむけた事前Web会議にも数回参加しましたので、そのWeb会議の参加報告とWebでの講演を経験して感じたことなどを報告いたします。

私がWeb会議に参加し始めた頃は、周りの参加者も“Web会議初心者”で、手探りのまま会議が進み、議題についてろくに話し合えないまま会議が終了してしまうことも多くありました。その最も大きな原因についてまず述べさせていただきます。

私が感じた、Web会議を円滑にそして無事に進めるために最も重要な点は“通信速度”です。逆に言えば、参加者全員が必要な通信速度を得られてさえいれば、Web会議でも十分な議論を交わすことができると感じました。お恥ずかしながら、私は初めての参加の際、通信が不安定な状態で会議に挑み、相手の話が聞こえない・自分の声も伝えられないという事態に陥りました。そこで急遽、携帯電話のテザリング機能で接続をして、なんとか状況を改善させることができましたが、その後power pointデータでプレゼンをしようとするところからフリーズ。結局この日、プレゼンが出来ないまま会議が終了しました。このようなエラーには、会議の参加者の人数や、データの共有など様々な要因があるようですが、Web会議に参加する際には、“有線”もしくは“無線LAN”で接続することをおすすめいたします。

次にWeb会議のメリット・デメリットをいくつか挙げさせていただきますが、一番のメリットとしては、やはりどこにいても会議に参加できることだと思えました。本来であれば札幌での会議が予定されていましたが、Web会議となったため札幌往復にかかる時間が

無くなり気軽に会議に参加できるようになりましたし、余った時間を有効に活用できるようにもなりました。その他には、チャット機能もメリットとして挙げられると思います。多くの会議ツールにチャット機能が搭載されていますが、例えば会議中に他の方のプレゼンを聞きながら別の参加者とチャットで意見を交わすといったことも可能ですので、とても便利な機能だと感じました。

一方デメリットとしては、会議進行の難しさが挙げられると思います。会議中に意見を出し合おうとしても発言するタイミングをつかむのが難しく（場の空気を読むのが難しい・・・）、活発な討議になりにくいということが多々ありました。このような場合には進行役が各参加者に話をふっていくと円滑に進むという印象があったため、進行役の方の経験や慣れは、Web会議を成功させるためにはとても重要なファクターだと感じました。

そして数回の会議を経て迎えたセミナー当日、私は最も通信が安定していた自宅から講演を行いました。無線による通信で行ったので、通信を妨害する可能性のある家電はコンセントを抜き、生活音が入り込まないように固定電話や玄関のインターホンも切りました。また、PC内蔵のマイクではキーボードを打つ音やマウスのクリック音を拾ってしまうので、ヘッドセットも用意しました。様々な準備を重ね、なんとか無事に講演を終えることができました。

Web会議、Webセミナーについて書かせていただきましたが、やはりWebならではの注意点やメリット・デメリットは存在します。ですが、この状況に慣れてさえしまえば、十分な議論を行うことは可能ですし、Webのメリットを活かせば対面式の会議では得られないような収穫もあるのではないかと感じています。味気なく感じることもありますが、新しい技をインストール出来たと前向きに捉えて、今後も積極的に関わっていきたいと思います。

日本放射線治療専門放射線技師認定機構認定 関西地区統一Web講習会に参加して

中央放射線科 對馬 弘 明

2021年1月～3月に日本放射線治療専門放射線技師認定機構認定関西地区のWeb講習会に3回参加しました。例年はこの時期に札幌で同様の講習会が開催されていましたが、昨年と今年はCOVID-19の感染拡大に伴い中止となりました。そんな中、関西地区で他の地域の人でも参加できるWeb講習会が開催されるとのことでしたので、放射線治療専門技師の試験を受けるにあたり、必要な知識を学習したいと思い参加しました。

講習会は予め録画された動画を視聴する形式でした。今回このWeb講習会に参加してみて、一度に全部

視聴しなくても良い点、自分の都合の良い時に動画を視聴できる点と、もう一度聞きたいと思ったところを繰り返し視聴できるという点で、Web講習会という形式は受講しやすかったと感じました。

講習内容は放射線治療の基本的なことから専門技師の試験内容を網羅するような内容でとても充実していました。

今回の講習会で受講したことを業務や専門技師の試験勉強に活かしていきたいと思います。

乳房超音波を学ぼう！ベーシック編に参加して

中央放射線科 須 郷 一 代

2020年11月11日～25日にWeb上で配信された乳房超音波を学ぼう！ベーシック編に参加させていただきましたので報告します。

このセミナーは、乳房の基本解剖から超音波検査における診断・鑑別法までと、とてもボリュームのある内容となっていました。今回はハンドエコーでの検査方法が主となっており、中央放射線科で使用している乳房用自動超音波画像装置（ABUS）とは走査方法が若干異なりましたが、画像所見を学ぶという点でとても勉強になりました。特に、実際の症例に対するカテゴリー分類の項目では、精検の要不要を考えるうえで必要になることが分かりやすく解説されており理解を深めることができました。

超音波による乳がん検診は、死亡率減少が立証されていないため、国の指針上、対策型検診（市町村が税

金を用いて行う住民検診）の手法としては推奨されていません。しかし、マンモグラフィで偽陰性となる可能性がある高濃度乳房に対する世間の関心から、今後さらに需要が高まってくることが予想されています。超音波検診の基準は、生命予後に関わるような乳がんを見落とさず、また拾いすぎないことの2つを基本理念として作成されているため、要精査基準に基づいた精度の高い検診を行うことが重要になってきます。そのため、画像所見を頭に入れ、正確な検査を行うことが必要だと考えます。

今回、セミナーを通じて学んだことをこれからの業務に活かし、患者さんにより良い検査を受けて頂くことができるよう努めたいと思います。このような機会を与えていただき、ありがとうございました。

第7回 日本予防理学療法学会学術大会（Web学会）に参加して

リハビリテーション科 阿部 慎一

2020年9月20日～10月4日までWeb開催された第7回日本予防理学療法学会学術大会に参加させて頂きました。本学会は群馬県高崎市で開催予定でしたが、COVID-19の影響でWeb開催となりました。Web学会の最大のメリットは、聴講後に再度講演内容を確認することが出来ることだと考えます。

本学会は、専門的な予防的介入が求められる産業理学療法部門と栄養・嚥下理学療法部門との共同開催で行われました。テーマは「明るい未来を拓く予防理学療法実践～栄養と運動で健康寿命を延伸～」とし、講演の主な内容は、①子どもたちの運動器機能低下予防、②スポーツを楽しむ中で生じる障害の予防、③仕事で生じる腰痛の予防、④適切な運動習慣を身につけて生活習慣病の発症を予防すること、⑤加齢変化で生じるフレイル、サルコペニア、認知症の予防など様々な講演が企画されていました。

その中でも特に関心のあった「サルコペニア改善に必要な栄養・運動介入」というテーマを報告いたします。サルコペニアは、筋力、筋量が低下している状態で、転倒・骨折、移動能力低下、ADL制限、死亡、各種疾病、入院に影響を及ぼす。メカニズムとして、同化抵抗性、不活動、運動単位減少、インスリン抵抗性、外傷・疾病、慢性炎症、DNA損傷、酸化ストレス増加、サテライト細胞減少、ホルモン変化が影響すると述べられていました。

サルコペニアの診断基準は、2019年にAsian Working Group for sarcopeniaから報告されたAWGS2019が推奨されています。症例の抽出は、SARC-Fに加え、下腿周囲長、各種臨床症状を参考にし、評価は、筋力、身体機能、骨格筋量を測定することになっており、筋力は握力、身体機能は歩行速度、椅子立ち上がりテスト、Short Physical Performance Battery Test (SPPB)、筋量はDXA (Dual energy X-ray Absorptiometry) や、BIA (Bioelectrical Impedance Analysis) で測定し、低骨格筋量に低筋力もしくは低

身体機能の併存でサルコペニア、3指標ともに低下が認められる場合に重症サルコペニアと判定するということを学習しました。当院でも外科治療後や、内科治療（化学療法後など）後の不活動等により、転倒、移動能力低下、ADL制限を来してしまう方が多い印象があります。

Hospital associated disability（入院に関連した能力障害）という用語の説明がありました。入院初期に歩行可能な場合でも1日に3%しか立位/歩行時間がないという報告もあり、1日20分の立ち上がりトレーニングや歩行によってHospital associated disabilityの発生を64%抑制すると述べられていて、当院でも予防を目的にリハビリテーションを実施されている場合もあり、病棟での不活動を予防することの重要性を再認識しました。

必須アミノ酸濃度の摂取が低いほどサルコペニアが多くなるという報告があり、予防には運動のみではなく、栄養が重要だということ。栄養単独、運動単独の介入よりも運動とたんぱく質摂取の併用により効果があるということ。1日の中でたんぱく質の総量が同じであっても3食をバランスよく摂取する場合と、3食で偏りがある場合では、バランスよく摂取した方が筋タンパク合成量が多いということを述べられていました。

今回の講演ではリハビリテーション栄養の重要性についても多く学びました。私はNST委員のメンバーの一員でもあり、今後の業務でも活かしていきたいと思えます。

今回の学会参加で学んだ知識を臨床に活かし安全かつ質の高い医療を提供できるように日々努力していきたいと考えています。

最後になりましたが、このような貴重な機会を与えて頂き心より感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

日本糖尿病教育・看護学会ネットワーク委員会Web会議に参加して

看護部 増田千絵

2020年度はコロナ禍のため、予定されていた各学会学術集会の現地開催が軒並み中止となった。私が所属している日本糖尿病教育・看護学会も、岩手県での学術集会開催が予定されていたが中止となり、全てWeb開催となった。例年、学術集会の現地開催に合わせ、私が役員をしているネットワーク委員会の会議が行われていたが、今年はこの会議もWebになりZoomを使用しての会議に参加した。

Web会議の利点としては、なんと言っても便利さだと思っている。本来なら岩手県まで行かなければなら

ないところを自宅から参加できる。会議に参加するための勤務の日程調整、交通費の心配がなく手軽である。

しかし、ネット環境によっては時々会話が途切れ、画面から消えるメンバーがいたりして、円滑な会議といかない面もある。また、その場の雰囲気でもわり合えることができないのが、何とも物足りなさを感じ、この点がWeb会議の欠点だと感じている。

2021年度もこの状況が続くことは予測される。利点・欠点はあるものの、コロナ禍でもできる方法の検討が必要であろう。

Medical essay

「ヤヌスに聞いてみる」

COVID-19治療薬としても使用されるようになった経口ヤヌスキナーゼ (JAK) 阻害薬バリシチニブは、炎症性サイトカインのシグナル伝達を阻害すること関節リウマチやアトピー性皮膚炎にも保険適応がある薬剤です。何にでも効くステロイドのようです。

近年炎症性疾患の治療においては、病態の核心的な部分で働くサイトカインやそのレセプター機能を抑制する抗体製剤 (biologics) が、重症ないし難治症例の切り札として多用されています。サイトカインの代表がインターロイキンですが、近々発売予定のアトピー性皮膚炎治療薬は31番目のインターロイキン作用を阻害する薬剤です。サイトカインはインターロイキン以外にも種々のものがありますから、それこそ何十、何百種類もあることとなります。それに対して、ヤヌスキナーゼ (Janus Kinase: JAK) は全部で4種類しかありません。サイトカインに比べて拍子抜けする程の少なさですが、アトピーやリウマチさらにコビットにも効果があるのは、様々な炎症反応において本質的な働きを担っているからこそなのでしょう。

細胞膜を貫通するサイトカインレセプターには、細胞内で2種のJAKが背中合わせに配置されます。この状態がヤヌス (Janus) に酷似しているという事が、JAKという名称の由来です。ヤヌスは古代ローマでの門の守護神で、首から下の肉体は一つですが頭部に二つの顔を持つ双面神です。ローマ時代には軍隊や使節などの一行が儀式用の特別の門を通して出発する慣習があったところから、ヤヌスはあらゆる物事の始原を司る神であり、新年の始まりである一月 (January) はこの神の名に由来します。二つの顔は後ろ (過去) と前 (未来) を向いているため、ヤヌスは時間 (歴史) を見通し、また物事の外観と内面の両者を観ているともいわれます。

いつか今のパンデミックは終息するでしょうが、目の前の業務に忙殺される毎日では広い視野で物事を見ることが難しく、半年後にどうなっているかも予想が付きません。未来において、このCOVID-19による騒動が歴史の中での小さなノイズに過ぎないのか、人間には予測できない新時代の始まりとして記憶されるようになるのか、ヤヌスに聞いてみたいと思っています。

(H.S.)

看護研究発表会記録(令和2年度)

看護師の口腔ケアに対する実態と今後の課題

東7階 ○鈴木 吾朗, 鏡 優佳
畠山菜津美, 服部 恵美
小田 浩美

【はじめに】

日頃、看護計画に沿って患者の口腔ケアを実施しているが、口腔内の乾燥や汚染がみられている。当病棟の令和2年1月から3月の間、肺炎または誤嚥性肺炎で入院した患者は7名、口腔アセスメントスコア13点以上のプロトコール3の患者は3名であった。そして、この3名の口腔アセスメントはプロトコール3で改善しないまま退院、または死亡退院となっていた。

口腔アセスメントのプロトコールが改善しないのは何故なのか。看護師の口腔ケアへの取り組みに理由があるのかもしれないと思い調査したいと考えた。

【方法】

当病棟看護スタッフに対して看護師の口腔ケアに対する実態と今後の課題を調査するため、アンケートを行った。得られた結果を集計し、当病棟の看護師の口腔ケアに対する実態と今後の課題を分析した。

【結果・考察】

口腔アセスメントプロトコール3の患者に対して1日5回マウスケアができていない看護師は約半数おり、使用物品と所要時間にばらつきがあることから、当科の口腔ケアの手技が統一されているとはいえない状況である。平成28年度に口腔ケアの事例を通した看護研究を行っており、手順書を導入したことにより、看護師のケアに対する意識は高まり、口腔ケアに対する関心や学習意欲が向上するなどの効果が得られた。しかし、当病棟看護師は口腔ケアに関するeラーニングを視聴または勉強会への参加が少なく、これは口腔ケアへの関心が低下していることを示唆している。

また、外科の予定癌手術患者以外の歯科口腔外科受診は主治医や看護師の判断に左右され受診に至ることが少ない現状にある。

【結論】

1. 必要な回数の口腔ケアができていないため、口腔アセスメントシート(共通)のプロトコールスコアに準じたケア回数を行う。
2. 口腔ケアの勉強会やeラーニングの視聴をしてい

る看護師が少なく、関心が低下しているため病棟単位での勉強会を開催する。

3. 今後は歯科医療関係者の介入増加を目指し、実態調査をする。

スキンケアに対する病棟スタッフの実態調査

～がん化学療法を行う患者の皮膚障害～

東3階 ○菅原 真紀, 武市久美子
西山 美来, 齋藤 望美
櫛引由美子

【はじめに】

抗悪性腫瘍剤における上皮増殖因子受容体(EGFR)を標的とする分子標的治療薬では、高頻度に皮膚障害が出現する。皮膚障害は身体的苦痛や見た目の変容による苦痛をもたらし、出現部位によってはADLが低下し日常生活にも影響を及ぼす。当病棟では、スタッフによってスキンケアの方法が異なり、有効なスキンケアの指導が行われていない可能性があった。そのためアンケートを通して病棟スタッフのがん化学療法による皮膚障害への指導の実態を明らかにする必要があると考えた。

【方法】

質問紙法による量的研究とした。調査対象は、A病院消化器内科病棟看護師・助産師33名。研究期間は令和2年7月～9月

【結果・考察】

病棟スタッフは抗悪性腫瘍剤の使用により皮膚障害が生じることは理解しており、患者がセルフケア行動をとれるよう、口頭指導や実演指導を行ってきた。アンケート結果から患者指導を行ったことがあるスタッフが59%いたが、指導の場面で半数が不安を抱えていた。不安の内容として、指導の方法がわからない、患者からの質問に答えられなかったなどの回答があった。さらに、皮膚障害が出現した時に主治医や他の看護師に相談・報告している人はそれぞれ76%、67%以上であったが、がん化学療法看護認定看護師や皮膚・排泄ケア認定看護師に報告・相談する人は12%、18%と少なかった。そのため、今後専門スタッフとの連携を図り、介入のタイミングや看護師の知識の向上を目的とした勉強会を開催していくことが必要であると考えた。

また、現在はスキンケア指導を行うときに運用しているマニュアルや素材はなく、指導の時に参考とするマニュアルや素材を希望する回答が多かった。今後、患者のセルフケア行動につなげるために必要な素材やマニュアルを作成し運用していくことが課題であると考える。

【結論】

- ・病棟スタッフの抗がん剤による副作用やスキンケアについての知識が足りていなかった。
- ・スキンケア指導に不安を抱えたまま患者へ指導を行っていた。
- ・今後は勉強会の開催、専門スタッフの介入、素材やマニュアルの作成を行っていくことが課題。

令和2年度学会発表ならびに投稿論文

内 科
[学会発表]

1) 急性冠症候群 (ACS) の話題

市立旭川病院・内科

石井 良直

(第3回旭川薬剤師循環器セミナー, 2020年2月, 旭川)

2) 心アミロイドーシス診断におけるmulti-modalityイメージングの重要性

市立旭川病院・内科

菅野 貴康, 久木田 新, 小林 祐也, 中村 愛
井川 貴行, 井澤 和真, 石井 良直

(旭川心疾患画像診断セミナー2020, 2020年11月, 旭川)

3) 頻回の冠攣縮発作による心筋虚血が心臓MRI T2強調画像で捉えられた1例

北海道社会事業協会富良野病院・循環器内科

伊與部 拳太, 名取 俊介, 野呂 忠孝

市立旭川病院・内科

中村 愛, 小林 祐也, 菅野 貴康, 石井 良直
旭川医科大学内科学講座循環・呼吸・神経病態内科学分野

長谷部直幸

(第124回日本循環器学会北海道地方会, 2020年12月, 札幌)

4) うっ血性心不全を契機に抗ミトコンドリア抗体陽性筋炎の診断に至った1例

市立旭川病院・内科

小林 祐也, 久木田 新, 中村 愛, 井川 貴行
井澤 和真, 菅野 貴康, 石井 良直

(第124回日本循環器学会北海道地方会, 2020年12月, 札幌)

5) 炎症性腸疾患の診断と治療～拡大内視鏡所見をふまえて～

市立旭川病院・内科

稲場 勇平

(HUMIRA Web Seminar, 2020年1月, 旭川)

6) O-1-13 大腸T1癌に対する内視鏡的完全切除の可否における超音波内視鏡検査の有用性－前向き試験の中間結果から－

市立旭川病院・内科

斉藤 裕輔, 稲場 勇平, 杉山 隆治, 垂石 正樹
旭川医科大学消化器血液腫瘍内科学分野
小林 裕, 藤谷 幹浩

(第92回大腸癌研究会, 2020年1月, 広島)

7) 潰瘍性大腸炎診療における内視鏡の役割

市立旭川病院・内科

斉藤 裕輔

(広島UCカンファレンス, 2020年2月, 広島)

8) JGESコアセッション2: 炎症性腸疾患における内視鏡診療の最先端 下部 UC/CD以外のIBD 第98回日本消化器内視鏡学会core session「クローン病」内視鏡診療の課題と新展開」の報告

市立旭川病院・内科

斉藤 裕輔

岩手医科大学医学部内科学講座消化器内科消化管分
松本 主之

(第99回日本消化器内視鏡学会, 2020年9月, 京都)

9) 食道壁内血腫の3例

市立旭川病院・内科

池田 淳平, 杉山 隆治, 黒田 祥平, 寺澤 賢
岩間 琢哉, 助川 隆士, 稲場 勇平, 垂石 正樹
斉藤 裕輔

(第121回日本消化器内視鏡学会支部例会, 2020年9月, 札幌)

10) 当院における門脈ガス血症についての検討

市立旭川病院・内科

黒田 祥平, 稲場 勇平, 池田 淳平, 寺澤 賢
岩間 琢哉, 杉山 隆治, 助川 隆士, 垂石 正樹
斉藤 裕輔

(第121回日本消化器内視鏡学会支部例会, 2020年9月, 札幌)

11) C型慢性肝炎のSVR後に消退した寛肉芽腫の1例

市立旭川病院・内科

寺澤 賢, 助川 隆士, 黒田 祥平, 池田 淳平
岩間 琢哉, 杉山 隆治, 稲場 勇平, 垂石 正樹
斉藤 裕輔

同 ・病理診断科

高田 明生

(第121回日本消化器内視鏡学会支部例会, 2020年9月, 札幌)

12) 画像所見からみた炎症性腸疾患の鑑別

市立旭川病院・内科

斉藤 裕輔

(第213回横浜消化器内視鏡医会集談会, 2020年9月, 横浜 (Web開催))

13) Discussion パネリスト

市立旭川病院・内科

稲場 勇平

- (STELARA UC Meeting in Asahikawa, 2020年9月, 旭川)
- 14) 特別発言:ワークショップ(ビデオ) 1. 大腸ESDの最新の工夫
市立旭川病院・内科
斉藤 裕輔
(第75回日本大腸肛門病学会学術集会, 2020年11月, 横浜(Web開催))
- 15) REAL-LIFE TREATMENT OUTCOME OF FIRST-LINE REGIMEN FOR NON-TRANSPLANT ELDERLY PATIENTS WITH NEWLY DIAGNOSED MULTIPLE MYELOMA
Department of Hematology, Asahikawa City Hospital
Yasutaka Kakinoki
Department of Hematology, Sapporo Hokuyu Hospital
Shuichi Ota
Department of Hematology, Obihiro Kosei Hospital
Hajime Kobayashi
Department of Hematology, Sapporo City General Hospital
Satoshi Yamamoto
Blood Disorders Center, Aikou Hospital
Takeshi Kondo
SOM, (SOM), Department of Clinical Medical Science Dept. of Internal Medicine (4), Sapporo Medical University
Satoshi Iyama, Kohichi Takada
Department of Hematology, Sapporo Kosei Hospital
Hiroshi Iwasaki
Department of Hematology, Hokkaido University Faculty of Medicine
Tomoyuki Endo
Department of Hematology, Tenshi Hospital
Tetsuyuki Igarashi
Department of Hematology, Teine Keijinkai Hospital
Hajime Sakai
Department of Hematology, Higashi Sapporo Hospital
Yasuo Hirayama
Department of Hematology, Asahikawa Red Cross Hospital
Yuichi Konuma
Department of Hematology/Oncology, Asahikawa Kosei Hospital
Kazuya Sato
Department of Hematology/Oncology, Steel Memorial Muroran Hospital

- Masahiro Yoshida
Department of Hematology, Tonan Hospital
Yoshihito Haseyama
Internal Medicine, Division of Gastroenterology and Hematology/Oncology, Asahikawa Medical University School of Medicine
Motohiro Shindo
Department of Hematology, Kinikyo Chuo Hospital
Toshimichi Ishihara
Department of Hematology, Hakodate Municipal Hospital
Yutaka Tsutsumi
Department of Hematology/Oncology, Oji General Hospital
Yuji Kanisawa
Department of Hematology, Sapporo Kiyota Hospital
Naohumi Yamauchi
Department of Hematology/Oncology, Kitami Red Cross Hospital
Takahiro Nagashima
Department of Hematology, Hokkaido Cancer center
Mitsutoshi Kurosawa
(EHA2020 第25回 欧州血液学会, 2020年6月, Frankfurt (Virtual Edition開催))
- 16) Treatment outcome for newly diagnosed multiple myeloma: Report from Hokkaido Hematology Study Group
市立旭川病院・内科
柿木 康孝
札幌北楡病院・血液内科
太田 秀一
帯広厚生病院・血液内科
小林 一
市立札幌病院・血液内科
山本 聡
愛育病院・血液内科
近藤 健
札幌医科大学医学部血液内科学
井山 諭
札幌医科大学医学部腫瘍内科学
高田 弘一
札幌厚生病院・血液内科
岩崎 博
北海道大学大学院医学研究院内科学分野血液内科
遠藤 知之
天使病院・血液内科
五十嵐哲祥
手稲溪仁会病院・血液内科
酒井 基

東札幌病院・血液腫瘍科
平山 泰生
旭川赤十字病院・血液腫瘍内科
小沼 祐一
旭川厚生病院・血液腫瘍内科
佐藤 一也
製鉄記念室蘭病院・血液腫瘍内科
吉田 正宏
斗南病院血液内科
長谷山美仁
旭川医科大学内科学講座消化器・血液腫瘍制御内科学
分野
進藤 基博
勤医協中央病院・血液内科
石原 敏道
市立函館病院・血液内科
堤 豊
王子総合病院・血液腫瘍内科
蟹沢 祐司
札幌清田病院・血液内科
山内 尚文
北見赤十字病院・内科・総合診療科
永嶋 貴博
北海道がんセンター・血液内科
黒澤 光俊
(第82回日本血液学会学術集会, 2020年10月, 11月,
京都 (Web開催))

17) **Advanced Sezary syndrome successfully manageable with vorinostat alone**
市立旭川病院・内科
市川 貴也, 松岡 里湖, 小島 圭祐, 柿木 康孝
札幌北楡病院血液内科
笠原 耕平
(第82回日本血液学会学術集会, 2020年10月, 11月,
京都 (Web開催))

18) **スペシャリストとのコラボで実践するジェネラリストのスキルアップ**
福島県立医科大学 白河総合診療アカデミー
東 光久
奈良県立医科大学・地域医療学
赤井 靖宏
八田内科医院
八田 告
市立旭川病院・内科
鈴木 聡
近江八幡市立総合医療センター・腎臓内科
原 将之
京都府立医科大学・血液内科

西山 大地
(第11回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会,
2020年7月, 8月 広島 (Web開催))

19) **帰れない!**
市立旭川病院・内科
森 海人
(第25回北海道GIMカンファレンス, 2020年10月, 札幌 (Web開催))

20) **マダニ咬傷後のLyme病とBorrelia miyamotoi病の重複感染であった1例**
市立旭川病院・内科
泉 正彦, 森 海人, 鈴木 啓子, 鈴木 聡
(日本内科学会第290回北海道地方会, 2020年11月, 札幌 (Web開催))

21) **環境誘発試験を行い診断に有用であった加湿器肺の1例**
市立旭川病院・内科
森 海人, 鈴木 啓子, 鈴木 聡
(日本内科学会第290回北海道地方会, 2020年11月, 札幌 (Web開催))

22) **COVID-19軽快後に発症した反応性関節炎の1例**
市立旭川病院・内科
鈴木 聡, 市川 貴也, 寺澤 賢, 柿木 康孝
(日本内科学会第290回北海道地方会, 2020年11月, 札幌 (Web開催))

23) **タイピング障害と失書を示した左頭頂後頭葉梗塞の1例**
市立旭川病院・内科
片山 隆行, 高橋 佳恵, 箭原 修
旭川医療センター・脳神経内科
油川 陽子, 木村 隆
同 ・リハビリテーション科
横山 篤志
(第106回日本神経学会北海道地方会, 2020年9月, 札幌)

[投稿論文]

1) **編集後記**
市立旭川病院・内科
斉藤 裕輔
(胃と腸 2020; 55: 225.)

2) **II. 疾患編 3. 消化器疾患 腸炎 (急性)**
市立旭川病院・内科
斉藤 裕輔
(今日の診断指針第8版 医学書院 東京 2020;
727-728.)

3) **細菌性食中毒**

- 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔, 杉山 隆治, 稲場 勇平
 (別冊日本臨床 領域別症候群シリーズ No.11 消化管症候群 (第3版) III-その他の消化管疾患を含めて - VI 空腸, 回腸, 盲腸, 結腸, 直腸 (上) 日本臨床社 東京 2020 ; 41-46.)
- 4) 第4章 消化管疾患 5 虫垂炎
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (新臨床内科学第10版 医学書院 東京 2020 ; 542-544.)
- 5) 第4章 消化管疾患 6 腸結核
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (新臨床内科学第10版 医学書院 東京 2020 ; 544-545.)
- 6) 第4章 消化管疾患 7 赤痢アメーバ症
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (新臨床内科学第10版 医学書院 東京 2020 ; 545-547.)
- 7) 第4章 消化管疾患 8 腸管寄生虫症
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (新臨床内科学第10版 医学書院 東京 2020 ; 547-550.)
- 8) 大腸癌：総論
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔, 岩間 琢哉, 稲場 勇平
 (別冊日本臨床 領域別症候群シリーズ No.12 消化管症候群 (第3版) IV-その他の消化管疾患を含めて - VII 空腸, 回腸, 盲腸, 結腸, 直腸 (下) 日本臨床社 東京2020 ; 54-60.)
- 9) BQ4-4 早期大腸癌に対する超音波内視鏡検査 (EUS) の深達度診断能は？
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (大腸ポリープ診療ガイドライン2020 改訂第2版 南江堂 東京 2020 ; 57-58.)
- 10) BQ4-5 早期大腸癌に対する注腸造影検査の深達度診断能は？
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (大腸ポリープ診療ガイドライン2020 改訂第2版 南江堂 東京 2020 ; 59-60.)
- 11) CQ5-1 内視鏡切除の適応となる大腸腺腫の大きさは？
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (大腸ポリープ診療ガイドライン2020 改訂第2版 南江堂 東京 2020 ; 78-80.)
- 12) CQ5-5 cold snare polypectomyの適応病変は？
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (大腸ポリープ診療ガイドライン2020 改訂第2版 南江堂 東京 2020 ; 85-86.)
- 13) BQ7-1 内視鏡治療に伴う偶発症発生率は？
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (大腸ポリープ診療ガイドライン2020 改訂第2版 南江堂 東京 2020 ; 102-103.)
- 14) BQ7-2 内視鏡治療に伴う偶発症発生時の対応策は？
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (大腸ポリープ診療ガイドライン2020 改訂第2版 南江堂 東京 2020 ; 104.)
- 15) BQ8-1 大腸粘膜下腫瘍 (SMT) の診断と取り扱いは？
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (大腸ポリープ診療ガイドライン2020 改訂第2版 南江堂 東京 2020 ; 116-117.)
- 16) CQ8-1 大腸NET (neuroendocrine tumor) の診断と取り扱いは？
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (大腸ポリープ診療ガイドライン2020 改訂第2版 南江堂 東京 2020 ; 118-120.)
- 17) 悪性リンパ腫-動脈瘤型
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (胃と腸 2020 ; 55 : 1388-1389.)
- 18) 編集後記
 市立旭川病院・内科
 齊藤 裕輔
 (胃と腸 2020 ; 55 : 1439.)
- 19) Japan Gastroenterological Endoscopy Society guidelines for colorectal endoscopic submucosal dissection/endoscopic mucosal resection.
 Shinji Tanaka, Hiroshi Kashida, Yutaka Saito, Naohisa Yahagi, Hiroo Yamano, Shoichi Saito, Takashi Hisabe, Takashi Yao, Masahiko Watanabe, Masahiro Yoshida, Yusuke Saitoh, Osamu Tsuruta, Ken-ichi Sugihara, Masahiro Igarashi, Takashi Toyonaga, Yoichi Ajioka, Masato Kusunoki, Kazuhiko Koike, Kazuma Fujimoto, Hisao Tajiri
 (Digestive Endoscopy 2020 ; 32 : 219-239.)

- 20) 直腸粘膜脱症候群
市立旭川病院・内科
齊藤 裕輔, 杉山 隆治
(下部消化管内視鏡診断アトラス (松本主之偏) 医学書院 東京 2020; 94-95.)
- 21) 腸間膜脂肪織炎
市立旭川病院・内科
齊藤 裕輔, 垂石 正樹
(下部消化管内視鏡診断アトラス (松本主之偏) 医学書院 東京 2020; 100-103.)
- 22) 動静脈奇形
市立旭川病院・内科
齊藤 裕輔, 垂石 正樹
(下部消化管内視鏡診断アトラス (松本主之偏) 医学書院 東京 2020; 138-139.)
- 23) 北海道支部の活動と歴史-北海道支部活動の60年
市立旭川病院・内科
齊藤 裕輔
(日本消化器内視鏡学会雑誌 2020; 62: 2787-2792.)
- 24) 特集 主題II: 大腸NET 診断と治療の最前線 III
大腸NET内視鏡切除のup-to-date.
市立旭川病院・内科
齊藤 裕輔
旭川医科大学消化器先端医学講座
藤谷 幹浩
(日本大腸肛門病学会雑誌 2020; 73: 458-466.)
- 25) Successful salvage treatment with antithymocyte globulin for patients with early-onset hemophagocytic lymphohistiocytosis refractory to steroid and etoposide therapy following allogeneic hematopoietic stem cell transplantation.
Yasutaka Kakinoki, Takashi Ishio, Hiroyuki Kimura, Joji Shimono, Naoki Miyashita, Takahiro Sekine, Kohei Kasahara
(Bone Marrow Transplantation 2020; 55: 1479-1482.)
- 26) Cerebrospinal Fluid Biomarkers in Parkinson's Disease: A Critical Overview of the Literature and Meta-Analyses.
Takayuki Katayama, Jun Sawada, Kae Takahashi, Osamu Yahara.
(Brain Sciences 2020; 10: 466.)
- 外 科
[学会発表]
- 1) 腹臥位胸腔鏡腹腔鏡下胸部食道亜全摘術の導入と短期成績
市立旭川病院・外科
岡崎 遼, 村上 慶洋, 山田 徹, 本谷 康二
阿部 紘丈, 笹村 裕二, 武山 聡, 子野日政昭
(ICBMセミナー～臨床研究検討会 (令和元年度) ～, 2020年1月, 旭川)
- 2) 大動脈弁狭窄症の精査にて発見された門脈体循環シャントに対し腹腔鏡下にシャント血管離断術を施行した1例
市立旭川病院・外科
渡部 克将, 村上 慶洋, 山田 徹, 本谷 康二
阿部 紘丈, 笹村 裕二, 武山 聡, 子野日政昭
(第82回日本臨床外科学会総会, 2020年10月, 大阪 (Web開催))
- 3) 当院での腹腔鏡下結腸手術における体腔内吻合導入後の初期成績と課題
市立旭川病院・外科
山田 徹, 村上 慶洋, 渡部 克将, 本谷 康二
阿部 紘丈, 笹村 裕二
(第82回日本臨床外科学会総会, 2020年10月, 大阪 (Web開催))
- 4) 前立腺全摘術後の鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術 (TAPP) - 当院 32 例の検討 -
市立旭川病院・外科
山田 徹, 村上 慶洋, 岡崎 亮, 本谷 康二
阿部 紘丈, 笹村 裕二, 武山 聡, 子野日政昭
(第18回日本ヘルニア学会学術集会, 2020年11月, 東京 (Web開催))
- 5) 腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術の臨床研修医にとっての意義～外科志望のきっかけとなり得るか?～
市立旭川病院・外科
本吉 章嵩, 村上 慶洋, 渡部 克将, 山田 徹
本谷 康二, 阿部 紘丈, 笹村 裕二
(第13回日本ヘルニア学会北海道支部総会, 2020年11月, 旭川 (Web開催))
- 6) Lap-progripを用いてTAPPにて修復した鼠径ヘルニア300例の検討
市立旭川病院・外科
本谷 康二, 村上 慶洋, 渡部 克将, 山田 徹
阿部 紘丈, 笹村 裕二
(第13回日本ヘルニア学会北海道支部総会, 2020年11月, 旭川 (Web開催))
- 7) TAPP法におけるDe novo型I型鼠径ヘルニアに対するアプローチ方法
市立旭川病院・外科
阿部 紘丈, 渡部 克将, 山田 徹, 本谷 康二
村上 慶洋, 笹村 裕二
(第13回日本ヘルニア学会北海道支部総会, 2020年11月, 旭川 (Web開催))

8) Work Placeによる外科医の交流と教育効果

市立旭川病院・外科
村上 慶洋, 渡部 克将, 山田 徹, 本谷 康二
阿部 紘丈, 笹村 裕二
北海道大学病院・消化器外科Ⅱ
海老原裕磨, 平野 聡
(第13回日本ヘルニア学会北海道支部総会, 2020年11月, 旭川 (Web開催))

9) 大腸憩室炎に対する保存加療後腹腔鏡下結腸切除術の導入報告

市立旭川病院・外科
阿部 紘丈, 村上 慶洋, 渡部 克将, 山田 徹
本谷 康二, 笹村 裕二, 子野日政昭
(第75回日本消化器外科学会総会, 2020年12月, 和歌山 (Web開催))

[投稿論文]

1) 腐食性食道炎および胃炎に対して胸腔鏡腹腔鏡下食道全摘術および胃全摘術を施行し二期的再建を行った1例

恵佑会札幌病院・外科
山田 徹, 吉川 智宏, 北上 英彦, 大川 裕貴
坂下 啓太, 山口 晃司, 久須美貴哉, 西田 靖仙
細川 正夫
北海道大学大学院医学院・医学研究院消化器外科教室Ⅱ
平野 聡
(日本消化器外科学会雑誌 2020; 53: 627-634.)

胸部外科
[学会発表]

1) Stroke Prevention in Complex Aortic Surgery
Department of Cardiothoracic Surgery Asahikawa City Hospital

Tatsuya Murakami
(28th Congress of the Asian Society for Cardiovascular & Thoracic Surgery (ASCVTS 2020), 2020年2月, Chiang Mai)

2) IgG4関連疾患が疑われる冠動脈瘤に対して瘤縫縮ならびに冠動脈バイパスを行った1例

市立旭川病院・胸部外科
庭野 陽樹, 古川夕里香, 内藤 祐嗣, 村上 達哉
(第123回日本循環器学会北海道地方会, 2020年9月, 札幌 (Web開催))

3) 巨大心臓原発性横紋筋肉腫の1例
市立旭川病院・胸部外科

古川夕里香, 庭野 陽樹, 内藤 祐嗣, 村上 達哉
(第123回日本循環器学会北海道地方会, 2020年9月, 札幌 (Web開催))

4) 先天性冠動脈異常を合併したStanford A型解離性大動脈瘤に対して上行弓部大動脈置換術を施行した2例

市立旭川病院・胸部外科
内藤 祐嗣, 庭野 陽樹, 古川夕里香, 村上 達哉
(第123回日本循環器学会北海道地方会, 2020年9月, 札幌 (Web開催))

耳鼻咽喉科
[学会発表]

1) 耳鼻科の漢方～めまいの方剤を中心に～

市立旭川病院・耳鼻咽喉科
佐藤 公輝
(函館耳鼻科会学術講演会, 2020年9月, 函館)

2) 副鼻腔炎に適応のある3方剤

市立旭川病院・耳鼻咽喉科
佐藤 公輝
(第222回日本耳鼻咽喉科学会北海道地方部会, 2020年10月, 旭川)

3) 適応準拠：耳鼻科の漢方

市立旭川病院・耳鼻咽喉科
佐藤 公輝
(第17回旭川漢方勉強会－入門編, 2020年11月, 旭川)

小児科
[学会発表]

1) 当院における思春期若年成人COVID-19入院症例の検討

市立旭川病院・小児科
中嶋 雅秀,
同 ・内科
市川 貴也, 寺澤 賢, 鈴木 聡, 柿木 康孝
同 ・救急科
丹保亜希仁
(第41回道北小児科懇話会, 2020年12月, 旭川 (Web開催))

泌尿器科
[学会発表]

1) 当院のロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘術 (RALP) 症例の術後尿失禁の検討

市立旭川病院・泌尿器科
日下部直久, 星 達也, 望月 端吾

- (第409回日本泌尿器科学会北海道地方会, 2020年1月, 札幌)
- 2) 腹部手術既往症例に対するロボット支援前立腺全摘除術 (RALP) の検討
市立旭川病院・泌尿器科
望月 端吾, 川代 啓太, 上條 千太
(第410回日本泌尿器科学会北海道地方会, 2020年9月, 札幌)
- 3) RALP患者の術前後QOL調査
市立旭川病院・泌尿器科
星 達也, 日下部直久, 望月 端吾
(第410回日本泌尿器科学会北海道地方会, 2020年9月, 札幌)
- 4) 腹部手術既往症例に対するロボット支援前立腺全摘除術 (RALP) の検討
市立旭川病院・泌尿器科
望月 端吾, 川代 啓太, 上條 千太
(第34回日本泌尿器内視鏡学会総会, 2020年11月, 岡山 (Web開催))

精神神経科
[学会発表]

- 1) 思春期自閉症スペクトラム症の子どもたちが大人になるまでの道のり
市立旭川病院・精神科
武井 明
(令和元年学校保健研修会, 2020年1月, 旭川)
- 2) 子どもたちの自殺関連行動 — 原因とその後の支援
市立旭川病院・精神科
武井 明
(令和元年若者自殺予防研修会, 2020年1月, 千歳)
- 3) 子どもたちのビミョーな本音
市立旭川病院・精神科
武井 明
(北海道児童思春期精神医学セミナー, 2020年6月, 札幌)
- 4) 大人の発達障害
市立旭川病院・精神科
武井 明
(旭川いのちの電話相談員養成公開講座, 2020年6月, 旭川)
- 5) ゆれ動く子どもの心に寄り添って — 思春期外来を通して—
市立旭川病院・精神科
武井 明
(和寒町「新しい学びへの対応」推進事業教育講演会, 2020年9月, 和寒)

- 6) 心の問題・児童思春期
市立旭川病院・精神科
武井 明
(旭川いのちの電話第42回相談員養成講座, 2020年10月, 旭川)
- 7) 子どもたちのビミョーな本音
市立旭川病院・精神科
武井 明
(芦別高校校内研修会, 2020年11月, 芦別)

[投稿論文]

- 1) 思春期の子どもへの支援
市立旭川病院・精神科
武井 明
(第46回北海道情緒障害教育研究会上川・旭川大会研究集録 2020; 105-106.)
- 2) 精神症状が先行したHIV関連神経認知障害の1例
市立旭川病院・精神科
廣田亜佳音, 武井 明, 富岡 健, 泉 将吾, 目良 和彦, 佐藤 謙, 原岡 陽一
(総合病院精神医学 2020; 32: 187-194.)
- 3) 子どもたちから教わる問題解決法
市立旭川病院・精神科
武井 明
(北海道精神神経学会誌 2020; 53: 1-4.)
- 4) 子どもたちの力
市立旭川病院・精神科
武井 明
(いのちの電話 2020; 137: 2.)

麻酔科
[学会発表]

- 1) カフェイン中毒の治療経過に際し薬物血中濃度の推移を検証し, 胃内容物残存評価の有用性を再認識した1例
市立旭川病院・麻酔科
佐藤 慧, 清水 恵子, 南波 仁, 一宮 尚裕
同 ・救急科
丹保亜希仁
旭川医科大学法医学講座
奥田 勝博
札幌医科大学麻酔科
山蔭 道明
(日本集中治療医学会第4回北海道支部学術集会, 2020年9月, 札幌)
- 2) Careful medical interviews and echography enabled

detection of acute kidney injury and hematoma after lumbar trigger point infection- a case report.

市立旭川病院・麻酔科

Satoshi Sato, Takahiro Ichimiya,
Madoka Ogasawara, Kayoko Okazaki,

Hitoshi Namba
同 救急科

Akihito Tampo

札幌医科大学麻酔科

Syunsuke Tachibana, Michiaki Yamakage
(The ANESTHESIOLOGY annual meeting 2020,
2020年10月, Washington, DC)

皮膚科 [学会発表]

- 1) 皮膚科医がお勧めするスキンケア
市立旭川病院・皮膚科
堀 仁子
(第53回日本薬剤師会学術大会, 2020年10月, 札幌)
- 2) ブドウ球菌毒素性ショック症候群の2例
市立旭川病院・皮膚科
坂井 博之, 堀 仁子, 島村 智江
(第72回日本皮膚科学会西部支部学術大会, 2020年
10月, 松山 (Web開催))
- 3) 紅斑と関節症状をきたす疾患: PsAを中心に
市立旭川病院・皮膚科
坂井 博之
(PsA/PPP Cross Conference, 2020年11月, 旭川 (Web
開催))
- 4) 皮膚を診る, こころもみる
市立旭川病院・皮膚科
堀 仁子
(第3回NPS-a, 2020年11月, 東京 (Web開催))
- 5) 皮膚科からみたPsA (R2)
市立旭川病院・皮膚科
坂井 博之
(旭川PsA/SpA Meeting, 2020年12月, 旭川 (Web
開催))
- 6) 当科で経験した非小児の川崎病4例
市立旭川病院・皮膚科
坂井 博之, 堀 仁子
旭川医科大学病院・皮膚科
菅野 恭子
(第50回皮膚免疫アレルギー学会総会学術大会, 2020
年12月, 高知 (Web開催))

[投稿論文]

- 1) Spongiform pustular dermatitis
市立旭川病院・皮膚科
堀 仁子
(皮膚病理のすべてII 炎症性皮膚疾患 文光堂 東京
2020; 162-169.)
- 2) 頸部帯状疱疹を疑われたCrowned Dens Syndromeの1
例
旭川医科大学病院・皮膚科
島村 智江, 岩崎 剛志, 山本 明美
旭川赤十字病院・皮膚科
木ノ内基史
市立旭川病院・皮膚科
坂井 博之
(皮膚科の臨床 2020; 62: 469-472.)
- 3) 間質性肉芽腫性皮膚炎
市立旭川病院・皮膚科
坂井 博之
(アレルギーの臨床 2020; 40: 587-592.)
- 4) 皮膚疾患に対する心身医学的アプローチ: アトピー性
皮膚炎
市立旭川病院・皮膚科
堀 仁子
(Derma 2020; 301: 26-32.)

放射線科 [学会発表]

- 1) PTAデバイス
市立旭川病院・放射線科
花輪 真
(第9回日本MS&G研究会主催技術講習会, 2020年1
月, 宮崎)
- 2) Usage of Contemporary Drag-Eluting Stent by Japanese
Interventional Radiologists for Femoropopliteal In-Stent
Restenosis lesions -COMBAT-ISR study-
Department of Radiology and Interventional
Neuroradiology Ishinkai YaoGeneral Hospital
Katsutoshi Takayama
Investigators of COMBAT-ISR study; Nara Medical
University
Shigeo Ichihashi, Kimihiko Kichikawa
Department of Radiology Asahikawa City Hospital
Makoto Hanawa
(LINC2020, 2020年1月, Leipzig)
- 3) メイロン1Lはいけません!
市立旭川病院・放射線科

花輪 真

(市立旭川病院ICBMセミナー～臨床研究検討会～,
2020年2月, 旭川)

4) 肥満患者における頸部分枝静脈穿刺CVポート留置法の
検討

市立旭川病院・放射線科

花輪 真, 鎌田 洋

(第73回北海道血管造影Interventional Radiology, 研
究会, 2020年2月, 札幌)

5) スtentグラフトとTAEにて治療した肝動脈仮性動脈
瘤の一例

市立旭川病院・放射線科

花輪 真, 鎌田 洋

同 ・内科

助川 隆士, 垂石 正樹, 斉藤 祐輔

(第73回北海道血管造影Interventional Radiology
研究会, 2020年2月, 札幌)

6) NLE; このように使用しています

市立旭川病院・放射線科

花輪 真

(第73回北海道血管造影Interventional Radiology
研究会, 2020年2月, 札幌)

7) StentGraftにて治療した門脈瘤出血の一例

市立旭川病院・放射線科

花輪 真

(第112回旭川臨床画像IVR研究会, 2020年3月,
旭川)

8) エキスパートと一緒に勉強しようPADに対するIVR

市立旭川病院・放射線科

花輪 真

(第49回日本IVR学会総会, 2020年8月, 神戸)

9) SY1-2 IVR放射線被ばく防護の実践

市立旭川病院・放射線科

花輪 真

(第56回日本医学放射線学会秋季臨床大会, 2020年10
月～11月, 青森 (web開催))

[投稿論文]

1) Treatment Strategy of Endovascular Versus Open Repair
for Ruptured Abdominal Aortic Aneurysm Based on
Fitzgerald Classification.

Department of Cardiovascular and Thoracic Surgery
Faculty of Medicine and Graduate School of
Medicine Hokkaido University

Koji Sato

Department of Cardiovascular Surgery Teine
Keijinkai Hospital

Yoshihiko Kurimoto, Ryushi Maruyama

Department of Cardiovascular Surgery Sapporo
Medical University

Yosuke Kuroda

Department of Cardiovascular Surgery Oji General
Hospital

Yutaka Makino

Department of Cardiovascular Surgery KKR Sapporo
Medical Center

Suguru Kubota

Department of Radiology Asahikawa City Hospital

Makoto Hanawa

Department of Cardiovascular Surgery Hakodate
Municipal Hospital

Kiyofumi Morishita

(Annals of Vascular Surgery, 2020 ; 69 : 324-331)

放射線治療科

[投稿論文]

1) Evaluation of non-Gaussian model-based diffusion-
weighted imaging in oral squamous cell carcinoma:
comparison with tumor functional information derived
from positron emission tomography.

Oral radiology, Department of Oral Pathobiological
Science, Division of Oral Medical Science, Graduate
School of Dental Medicine, Hokkaido University

Tomoka Shima, Shigeru Yamano,

Kazuyuki Minowa

Department of Diagnostic and Interventional
Radiology, Hokkaido University Hospital

Noriyuki Fujima, Kohsuke Kudo

Department of Nuclear Medicine, Graduate School of
Medicine, Hokkaido University

Kenji Hirata

(Clinical Radiology 2020 ; 75 : 397)

救急科

[学会発表]

1) 救急での気道危機 (シンポジウム)

市立旭川病院・救急科

丹保亜希仁

(第3回気道管理学会学術集会, 2020年1月, 東京)

2) 特定行為研修を修了した感染管理認定看護師が始めた
末梢挿入型中心静脈カテーテル挿入の現状と今後の課
題

市立旭川病院・救急科

丹保亜希仁
同 ・医療安全管理課

桐 則行
(第35回日本環境感染学会学術集会, 2020年2月, 横浜)

3) Thrombotic microangiopathy (TMA) の診断と治療 (シンポジウム)

市立旭川病院・救急科
丹保亜希仁
(第47回日本集中治療医学会学術集会, 2020年3月, 名古屋)

4) デキストロメトルファン中毒の3症例

市立旭川病院・救急科
浅沼 翼, 丹保亜希仁
(第23回日本臨床救急医学会学術集会, 2020年8月, 東京)

5) 当科でのICU退室後ラウンドの現状

市立旭川病院・救急科
山下 直哉, 丹保亜希仁
(日本集中治療医学会第4回北海道支部学術集会, 2020年9月, 札幌)

6) カフェイン中毒に対する血液透析について

市立旭川病院・救急科
丹保亜希仁
同 ・麻酔科
佐藤 慧, 白井 彩
旭川医科大学・救急医学講座
藤田 智
(日本蘇生学会第39回大会, 2020年11月, 東京)

7) 医療安全とpoint of care ultrasound

市立旭川病院・救急科
丹保亜希仁
旭川医科大学・救急医学講座
岡田 基, 藤田 智
(第53回日本超音波医学会学術集会, 2020年12月, 仙台 (Web開催))

8) 外傷に利用できるpoint-of-care ultrasound

市立旭川病院・救急科
丹保亜希仁
旭川医科大学・救急医学講座
藤田 智
(第34回日本外傷学会学術集会, 2020年12月, 仙台 (Web開催))

9) 地域医療の中で実感した道北ドクターヘリの重要性

市立旭川病院・救急科
丹保亜希仁
旭川医科大学病院・集中治療部
川田 大輔

旭川医科大学・救急医学講座

藤田 智
(第27回日本航空医療学会総会, 2020年12月, 浜松 (Web開催))

[投稿論文]

1) Point-of-care ultrasoundにより周産期心筋症を診断した症例

市立旭川病院・救急科
丹保亜希仁
旭川医科大学・救急医学講座
佐藤 寛起, 藤田 智
(日本救命医療研究会雑誌 2020; 34: 11-15.)

2) ABCD sonography 母体編

市立旭川病院・救急科
丹保亜希仁
(麻酔科プラクティス1 産科麻酔 All in One 文光堂 東京 2020; 339-342.)

3) 肺エコー

市立旭川病院・救急科
丹保亜希仁
(救急・集中治療 2020; 32: 1102-1110.)

薬 剤 科

[学会発表]

1) 法医中毒鑑定におけるデータベースの重要性 野草誤食による急性コルヒチン中毒事例から

旭川医科大学病院法医学講座
清水 恵子, 奥田 勝博, 浅利 優, 山田ひろみ
保科 千里, 塩野 寛
名寄市立総合病院
森 香苗
札幌東徳州会病院
難波 亮
京都大学医学部附属病院薬剤部
松原 和夫
市立旭川病院・薬剤科
栗屋 敏雄
(第104次日本法医学会学術全国集会, 2020年9月, 京都 (Web開催))

[投稿論文]

1) 疑義照会等簡素化プロトコルの導入と薬局からの疑義照会等を仲介・支援する病院薬剤師業務負担の軽減効果

市立旭川病院・薬剤科
山口 純子, 廣川 力教, 栗屋 敏雄
旭川医科大学病院・薬剤部
田崎 嘉一
(日本病院薬剤師会雑誌 2020; 56: 395-401.)

(第68回日本輸血・細胞治療学会学術総会, 2020年5月, 札幌(誌上開催))

中央放射線科
[学会発表]

- 1) Best IVR Assist Award「EVAR術後Type II EL塞栓のための腰動脈直接穿刺アシスト」
市立旭川病院・中央放射線科
三ツ井貴博
(第18回北海道アンギオ画像研究会ウインターセミナー, 2020年1月, 札幌)
- 2) 診療放射線技師のためのフレッシューズセミナー「病気の理解(呼吸器)」
市立旭川病院・中央放射線科
川崎 伸一
(日本診療放射線技師会, 2020年9月, 札幌)
- 3) 乳がん診療の最前線ー放射線技師の役割とはー「MRI」
市立旭川病院・中央放射線科
福田 泰之
(日本放射線技師学会北海道支部専門委員会第4回合同セミナー, 2020年11月, 札幌(Web開催))

[投稿論文]

- 1) 「研究発表 はじめの一步」
市立旭川病院・中央放射線科
川崎 伸一
(函館放射線技術雑誌, 2020; 41: 15-19.)
- 2) 銅付加フィルタが画質と被ばくに与える影響: 立位撮影装置を用いた基礎的検討
市立旭川病院・中央放射線科
竹内 顕宏
(旭川放射線技師会誌, 2020; 42: 61-65.)

中央検査科
[学会発表]

- 1) 末梢血幹細胞採取におけるHPC測定の有用性とCD34陽性細胞院内測定開始に伴う今後の課題
市立旭川病院・中央検査科
旭 千佳, 長能 奈央, 三浦 美里, 相馬 史典
木元 宏弥, 越高 正広, 武田 晃典
同 ・内科
柿木 康孝

リハビリテーション科
[学会発表]

- 1) 造血器腫瘍・造血幹細胞移植に対するリハビリテーション
市立旭川病院・リハビリテーション科
阿部 慎一
(第4回旭川がんのリハビリテーション研修会, 2020年10月, 旭川(Web開催))

臨床器材料
[学会発表]

- 1) 当院感染症病棟の概要とME機器管理
市立旭川病院・臨床工学室
田中 義範, 須藤 拓海, 大野 功輔, 磯 雅
佐藤 勇也, 山口 和也, 澤崎 史明, 堂野 隆史
米坂 直子, 窪田 将司, 鷹橋 浩
(道北臨床工学会学術セミナー, 2020年11月, 旭川(Web開催))

[投稿論文]

- 1) 長時間大動脈遮断症例における心筋保護液および投与間隔変更に関する検討
市立旭川病院・臨床工学室
佐藤 勇也, 磯 雅, 田中 義範, 山口 和也
澤崎 史明, 堂野 隆史, 米坂 直子, 窪田 将司
鷹橋 浩
(日本体外循環技術医学会北海道地方会誌 2020; 17: 35-38.)

看護部
[学会発表]

- 1) 抗がん剤投与開始後のCVポート管理について～血管外漏出の予防, 早期発見のための現状調査～
市立旭川病院・第1外来
鈴木慎太郎
(第34回日本がん看護学術集会, 2020年2月, 東京)
- 2) 高齢者糖尿病における糖尿病治療薬とフレイルの実態: 多施設横断研究
御所南はらしまクリニック
原島 伸一
市立旭川病院・看護部

- 増田 千絵
奈良県立医科大学医学部看護学科
西村亜希子
(第63回日本糖尿病学会年次学術集会, 2020年10月,
大津 (Web開催))
- 3) ADLが自立した2型糖尿病高齢者のフレイル予防に対する意識と性別・地域別の特徴: 多施設横断研究
奈良県立医科大学医学部看護学科
西村亜希子
市立旭川病院・看護部
増田 千絵
御所南はらしまクリニック
原島 伸一
(第63回日本糖尿病学会年次学術集会, 2020年10月,
大津 (Web開催))
- 4) ニュートラルゾーン使用状況の現状分析と問題点の抽出
市立旭川病院・手術室
幅 かおり, 定岡 瑚都, 中西 香織, 飯野ちあき
(第34回日本手術看護学会年次大会, 2020年11月, 金
沢 (Web開催))
- 5) 課題をもとに改良したロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除術体位手順書
市立旭川病院・手術室
中西 香織
(第42回日本手術医学会総会, 2020年12月, 高松 (Web
開催))

[投稿論文]

- 1) 終末期患者の家族に対して電話相談がコーピング手段となった関わり—ストレス・コーピング理論を用いて—
市立旭川病院・第1外来緩和ケア外来
中村 浩美
同 ・東病棟7階
外川 仁美
(第50回日本看護学会論文集 慢性期看護 2020 ;
118-121.)

「旭川市立病院医誌」投稿規定

1. 本誌は市立旭川病院の機関誌として年1回以上発行する。
2. 本誌に掲載する論文は、市立旭川病院の職員およびその関係者などの投稿による。
3. 本誌は綜説、臨床研究、症例報告、医学研究に関する論文で未発表のもの、年報（学会発表および雑誌掲載論文記録など）、その他各科、各部署の活動内容などからなる。
4. 掲載論文の採否および順位は編集委員で決定する。
5. 編集の都合により原文の論旨を変えない範囲内で著者に訂正を求めることがある。また文の体裁、述語、かなづかいなどを編集者が訂正することがある。
6. 校正は原則として初校だけを著者が行うことにする。校正は誤植の訂正程度にとどめる。
7. 原稿は原則として邦文とし、ワープロ・パソコンを使用してA4用紙に1ページ24字×43行で作成する。専門用語以外はひらがな、当用漢字、現代仮名づかいを用いる。数字は算用数字、度量衡単位はmm, cm, mg, %, °Cなどを用いる。
8. 論文には英字タイトルおよびローマ字による著者名（例 Hidetoshi AOKI et al）を併記する。
9. 5語以内のKey Wordsを付記する。
10. 論文は本文8,000字以内を原則とする（図表を含む）。
11. 図表は原稿そのものから写真製版できるような明確なものとし、原稿とは別に1枚ずつ添付する。標題および簡単な説明をつける（図・写真は下、表は上）。
12. 写真は原則として白黒とし、キャビネまたは手札大とし、台紙に貼ること。
13. 図・表・写真とも本文中に挿入箇所を明記する。
14. 薬品の商品名（欧文）は大文字、一般名は小文字で記載する。（例 Endoxan, cyclophosphamide）
15. 論文の体裁は、はじめに。成績ほか。考察。おわりに。とする。
16. 引用論文は主要論文のみとし最大10以内にとどめる。

文献の書き方は次の形式による。

- 1) 記載順序は、引用順とし本文に引用した箇所の右肩に^{1), 2)}のように番号を付し、本文の末に一括して掲げ^{1), 2)}とする。
- 2) 雑誌は著者名、論文名、雑誌名、年号(西暦)、巻数、頁数の順で記載する。欧文雑誌名は「Index medicus」、邦文誌は「医学中央雑誌」の省略名に準拠する。省略名にピリオドを打たない。筆者名は3名までとし、それ以上は「ほか」または「et al」とする。欧文著者はカンマ、ピリオドを打たない。
「例」糸島達也, 田中良治, 安東正晴, ほか: 電子スコープ周辺機器としての画像処理装置. 日本臨床 1987;45: 1174-1179.
Gallagher JJ et al: The preexitation syndrome. Prog Cardiovasc Dis 1978;20: 285-289.
- 3) 単行本の場合は和書、洋書とも著者名、題名、編集者、発行地名、発行所名、版数、発行年号(西暦)、巻数、頁数の順で記載する。
「例」Weinstein L, Swartz MN. Pathologic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA Jr, Sodeman WA, editors. Pathologic physiology: mechanisms of disease. Philadelphia: Saunders. 1974:457-472.
- 4) 電子媒体からの引用については 引用月日, URLを記載する。
「例」PubMed Tutorial 引用[2007-2-16] Available from URL <http://www.nlm.nih.gov/bsd/disted/pubmed.html>
上記以外については、「生物医学雑誌への統一投稿規定」に準ずる。
17. 年報への投稿は以下の書式による。
 - 1) 学会発表の場合(総会、地方会、その他の研究会など): 演題名, 所属発表者(全員 Full name)発表学会名(第○回も必ず), 発表年, 月, 開催地
 - 2) 掲載論文の場合: 発表者(Full name), 論文題名, 発表雑誌, 巻: 頁~頁, 西暦発行年
 - 3) 他施設との共同発表または共著の場合には, 筆頭者, ほかとしても良い。

編 集 後 記

病院誌53巻完成に当たりまして、本年も多くの研究論文、報告を投稿頂き誠にありがとうございました。投稿頂きました研修医、医局医師、看護部、中央放射線科をはじめとするメディカルスタッフの皆様、また、御多忙の中、査読を快くお引き受け下さいました編集委員の先生方に深謝致します。

本号は、総説2編、臨床研究論文1編、看護研究1編、研究報告1編が主論文として掲載されました。例年と異なりICBMセミナー(医局抄読会)をはじめ、コロナ禍のために中止になったイベントが多く、学会参加や研修会参加もオンライン開催になるなど多くの変化がありました。一方で多数の職種・診療科からCOVID-19診療や感染対策に関連した報告を多数お寄せいただき、コロナ禍ならではの特集号となっております。

2020年の年明け早々から瞬く間に全世界にパンデミックを巻き起こした新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)は、2021年になっても留まる様子はなく、人々の生活様式は一変してしまいました。その間、既存の薬剤を利用した治療介入やmRNAワクチンをはじめとするワクチンの開発・導入、抗体カクテル療法などの新規薬剤の投入など、コロナ対策も刻一刻と進化を遂げましたが、感染力や重症化率の高い変異株が次々と出現し、少なくともこの編集後記を記載している2021年9月現在では終息の兆しは見えておりません。そんな中でも当院は上川管内におけるコロナ診療の中核的役割を担って来ました。感染症病棟や発熱外来でコロナ診療に直接携わった職員以外のみならず、それをサポートしたり、他の診療を制限したり、ほとんどの職員の皆様からなんらかの形でご尽力を賜りました。とりわけ、院内だけでなく保健所からの依頼も含めて昼夜を問わずPCR検査に勤しんでいただいた中央検査科の方々には、心より感謝申し上げます。

コロナ診療においてはそれなりの貢献を果たしてきた当院ではありますが、一方では通常診療の制限をはじめ多くの制限に悩まされました。特に医療従事者の育成という意味ではほとんど貢献できなかったのではないのでしょうか。世の中はコロナの話題ばかりでしたが、一方では東京オリンピック・パラリンピックの開催など明るい話題もありました。必ずしも盛況に終わったとは言えないかもしれませんが、世界はなんとか日常生活を取り戻そうと手探りを続けております。当院も診療に勤しむだけでなく、職員の育成・新たな医療従事者の育成にも目を向ける必要があります。ワクチン接種の普及やPCR検査、オンライン会議・セミナーなど持てる手段を有効利用しつつ、人材育成をすることにより、さらなる社会貢献につながります。本誌がその報告の場、情報発信の場となることを心より願っております。

2021年12月

教育研修課長 鈴木 聡

旭川市立病院医誌

編集委員長	菅野 貴康 先生	内科	編集協力委員	栗屋 敏雄	薬剤科
編 集 委 員	武井 明 先生	精神科		二郷 元彦	中央検査科
	坂井 博之 先生	皮膚科		畑中 康裕	中央放射線科
	宮本 義博 先生	内科		増田 千絵	看護部
	中嶋 雅秀 先生	小児科	事 務 局	尾藤 真紀	教育研修課
	助川 隆士 先生	内科		新井 羊子	
	稲場 勇平 先生	内科		佐々木史義	
	鈴木 聡 先生	内科 (教育研修課長)		大瀧 由美	
	山田 徹 先生	外科		鈴木 尚美	

《基本理念》

患者さん中心の医療を行い，市民から信頼される病院を目指します。

《基本方針》

1. 高度医療を担い，安全で質の高い医療を提供します。
2. 地域の病院・診療所と連携し，地域医療の向上に努めます。
3. 救急医療を担い，市民に安心な医療を提供します。
4. 公共性を確保し，健全な病院経営に努めます。
5. 教育研修を充実し，人材育成に努めます。

《患者さんの権利》

～私たちは患者さんの権利を尊重します～

1. 患者さんの人権は，守られます。
2. 患者さんは，十分に納得できるまで説明を受けることができます。
3. 患者さんは，治療方法を選択することができます。
4. 患者さんは，平等で適切な医療を受けることができます。
5. 患者さんの医療上の個人情報を守られます。

旭川市立病院医誌〔第53巻1号〕

令和3年12月28日 印刷
〔非売品〕

令和3年12月28日 発行

編集発行人 旭川市金星町1丁目1番65号

青木 秀俊

発行所 旭川市金星町1丁目1番65号

市立旭川病院

印刷所 旭川市工業団地2条1丁目1-23

株式会社 総北海

The Journal of Asahikawa City Hospital

Vol.53 No.1
December 2021

【Review】

Updates about Parkinson's disease for practitioners.

..... Takayuki KATAYAMA

Principles of disaster medicine, and DMAT.

..... Akihito TANPO

【Original Articles】

Clinical features of COVID-19 pneumonia:an evaluation in a single institute at Asahikawa City Hospital.

.....Yoko TANINO

【Nursing Reports】

Survey of Ward Staff on Skin Care ~Skin disorders in patients undergoing cancer chemotherapy~.

..... Maki SUGAWARA

【Research report】

Annual (research) report form Department of Neurology (in Asahikawa City Hospital).

..... Takayuki KATAYAMA
