Topics
vol.47
2020.6
June

院長就任のご挨拶

contents

・新型コロナ感染症対策への取組み

山梨県立中央病院
医療連携だより

ご挨拶

院長就任のご挨拶

山梨県立中央病院
院長
平賀 幸弘

当院は、明治9年5月に開院して以来144年間、県病院・県立中央病院として県民の皆さんの健康・生命を守る山梨県医療の最後の砦として、高度急性期・急性期医療を担ってまいりました。平成17年3月には、医療の進歩と県民のニーズに応えるため新病院が全館開院となり、それ以降「高度救命救急センター」、「総合周産期母子医療センター」が開設され、「都道府県がん診療連携拠点病院」にも指定され、救急医療・周産期医療・がん治療がより良質で高度に変革してまいりました。さらに、効率的な経営形態の運用を図る目的で、平成22年4月に県立2病院は地方独立行政法人に移行いたしました。平成27年には「DPC Ⅱ 群病院」（現在名、「特定病院群」：大学病院分院に準じた診療と機能を有する病院）に指定され、全国160病院余りの同群の1員にふさわしい高度急性期医療を実践しております。翌28年には、地域の医療機関との円滑で密接な診療連携の構築が評価され、「地域医療支援病院」として承認されました。さらに、令和元年には「日本医療評価機構」より現代の医療機関としての高い基準を満たしていることを再度認定されました。また、精神疾患を患っておられる患者さんで、精神科以外の合併症を発症された方の入院加療を目的とした「精神身体合併症病床」を併設いたしました。これらの総合的で専門的な急性期医療の実践、24時間提供できる体制、職員が働きやすい環境、地域医療との密接な連携、などの高い施設基準を満たした結果、全国で43施設のみが認められていた「総合入院体制加算1」が、本年1月に認定されております。以上の結果、昭和30年当時一般病床はわずか180床であった病床数が現在は640床となり、職員数は医師200人・看護師700人をはじめ全職員数1,300人超と、大規模な病院となりました。

当院の基本理念は、「信頼される質の高い医療を提供し、誰もが生き生きと暮らせる地域社会づくりに貢献する」です。そのミッションは下記の4つです。

1. 安全・安心な患者さん中心の医療を提供する。
2. 専門知識の修得と技術の向上に努め、質の高い医療を提供する。
3. 県の基幹病院として地域医療機関と連携し、医療水準の向上に努める。
4. 業務の改善や効率化を図り、健全な病院運営に努める。

われわれ職員一同は、院内の多職種が一致団結して、外来・入院・退院・退院後と連続した滞りの無い良質で安全な医療を提供し続けることを念頭に置いて診療を継続しております。そのためには、多くの県内医療機関の皆様と迅速で密な連携を構築させて頂き、ご協力を賜らなければなりません。当院の運営システムに至らないところも多々ありますでしょうが、宜しくご指導・ご鞭撻の程お願い申し上げます。

最後に、現在新型コロナウイルス感染症が世界中に蔓延しており、カタストロフィを呈しております。県民の生命・健康・安全を守るために、皆様のご薫陶を頂きながら職員一同全力を尽くす所存です。どうぞ宜しくお願いいたします。

地方独立行政法人山梨県立病院機構
山梨県立中央病院
YAMANASHI PREFECTURAL CENTRAL HOSPITAL
患者支援センター
〒400-8506　山梨県甲府市富士見1−1−1
TEL.(直通)055-253-9000／FAX.(直通)055-251-7733

Topics
新型コロナ
感染症対策への
取組み

コロナ感染21名(1～91才)を受け入れたこの4か月

― ただひたすらに病院の総力をあげて ―

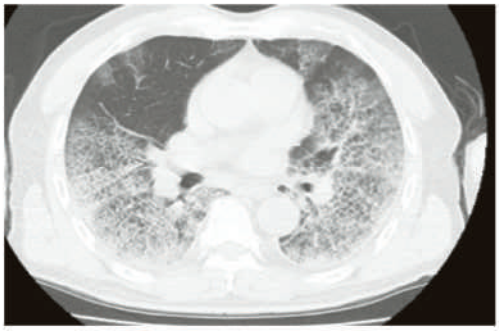
I One Teamで救命したCOVID-19重症症例 (2020年2月11日)

～ ダイアモンド・プリンセス号から搬送された4例の経験から ～

2020年2月11日、夜のクルーズ船ダイアモンド・プリンセス号から、COVID-19に罹患した米国人男性が送られてきました。急激な病状進展のため、入院2日後にはＩＣＵ病床へ転床。4日後には、人工呼吸管理となりました。その翌日には、COVID-19に感染した奥様も受け入れ、合計4名の患者様が当院へ入院されました。そして、2月20日結核病棟をコロナ病棟へ転用。発熱外来の立ち上げと平行し、8Ｂ病棟全体をCOVID-19陽性者収容病床、疑似症収容病床および一般病床にゾーニングする感染対策を実施していきました。クルーズ船からの症例を受け入れながら、県内発生者の受け入れ準備を並行して整えることができました。

いきなりの重症症例の経験

当院初めてのCOVID-19感染症1例目は病状変化が急速で、ご本人、ご家族(スマートフォン/電子メール使用)へ病状を説明することが精一杯でした。抗ＨＩＶ治療薬の適応外使用に希望をつないで全身管理継続。確立された治療方法がない不安の中、PPEを着用しての昼夜を問わない看護スタッフのケアが不安な患者さんの支えとなっていたと思います。病状を救急スタッフ・看護スタッフと連日共有し、気管挿管、人工呼吸管理へ繋ぎ、ことに感染のリスクの元、気管支鏡下での固形化した痰の除去により救命することができました。



入院3日目で急変 最極期CT(80%機能喪失)

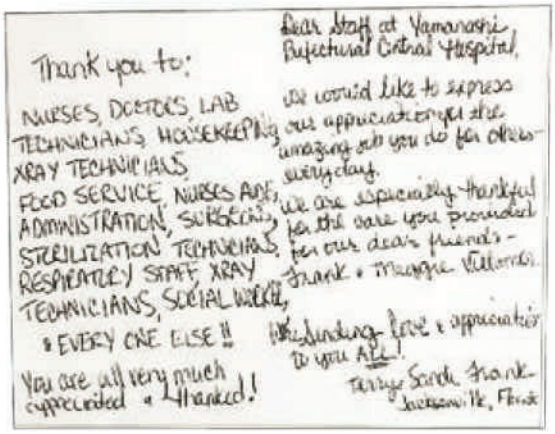
開頭術を必要とした2例目

さらに、脳出血を合併した奥様に対し脳神経外科・麻酔科協働での開頭手術施行。看護もPPE着用してのCOVID-19感染者の周術期の対応を迫られ、懸命なケアが続きました。その後はリハビリ治療へ移行され、杖歩行ができるまでに回復されました。それぞれのスタッフが、自身や院内でのCOVID-19感染不安へ対処しつつ、まさに患者さんを支えるチーム医療を実践していくとはどういうことなのかを毎日の連携・診療・ケアの中で深く心に刻む大切な経験となり、お二人の回復はCOVID-19感染に向き合う私たち医療スタッフを大変勇気づけてくれたのです。

2月11日から2か月半、4月26日にお二人は米国へ帰られました。米国領事館からのメッセージで、日本に残った数少ない米国人の帰国とありました。

One Teamに米国より感謝の手紙

クルーズ船会社、米国大使館およびご家族などとの連絡対応いただきました医事課職員を始め、お二人の治療、療養に関わった全ての職員・One Teamの努力で無事アメリカに患者さんを帰すことができました。アメリカからの葉書にもすべての職種に感謝が記されていました。今後もOne Teamで診療・ケアに対応していきたいと思います。（宮下 義啓）



2020年4月17日

皆さまが日々、極めて高いレベルの医療を、
私の友人のみならず、すべての患者さんに
行っている事実に驚嘆いたしました。
こころより感謝申し上げますとともに
皆様のご健康とますますのご活躍を
お祈りいたします。

看護師　医師　検査技師　清掃者
放射線技師　調理師　看護助手
事務員　滅菌技師　呼吸器内科スタッフ
ソーシャルワーカー＆全員の方へ

（Terry, Sande, Frank, フロリダ）

抱える不安と安心感を得るために（2020年2月10日）

2020年2月10日、8B病棟でCOVID-19感染患者さんを受け入れることが決まった時、未知のウイルスに立ち向かう病棟スタッフの多くは不安を抱いていました。「なぜ、私たちが？」「やりたくない人は申し出ればやらなくてもいいってことですか？」そんな言葉が聞かれたのも事実です。

クルーズ船からの患者さんが入院後、山梨県内の患者さんの増加に備え、病棟内をゾーニングするところから始まりました。そして、個人防護具を動画で確認しながら適切に着脱ができるようにしました。また、エリアを超える物品の取り扱いなど、医療者同士で確認し、不備を指摘し合い適切な方法を模索していきました。感染管理認定看護師、ICTメンバーが何度も環境を確認してくれ、「そのやり方で大丈夫！」という声かけがとても心強かったことを覚えています。現在では、病棟スタッフ全員が自信をもって患者さんに向き合い、急な入院でも慌てずに対応することができています。5月末現在、21名の患者さんに対応してまいりました。

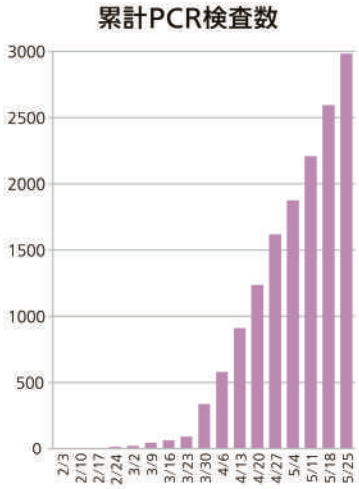
クルーズ船からの患者受け入れから数か月…。怒涛のように過ぎ去った日々を振り返り、今思うことは、COVID-19陽性患者に関わったスタッフが誰一人感染することなく過ごせて良かったということです。そして、これからもそうであって欲しいと願っています。（磯部 陽呼）

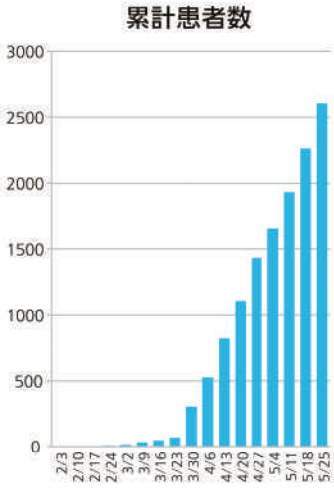
II 院内感染防止とCOVID-19検査体制（2020年1月29日）

PCR検査体制

院内PCR検査体制の構築は、1989年、日本最初のPCR機器（Cycle Robot）を開発した小俣[1]のアドバイスの元に2020年1月29日より独自に開始しました。2月25日、厚生労働省より国立感染症研究所の方法に基づいた試薬提供が開始され、同時に米国CDCのアッセイ系も加え、当院は自施設で検査体制を整備しました[2,3]。ゲノム解析センターの研究員1名（弘津）と微生物検査室4名（前嶋、保坂、澁澤、末木）ゲノム検査科2名（雨宮、長久保）の臨床検査技師と協力してPCR検査に従事しています。

PCR検査に臨む前嶋

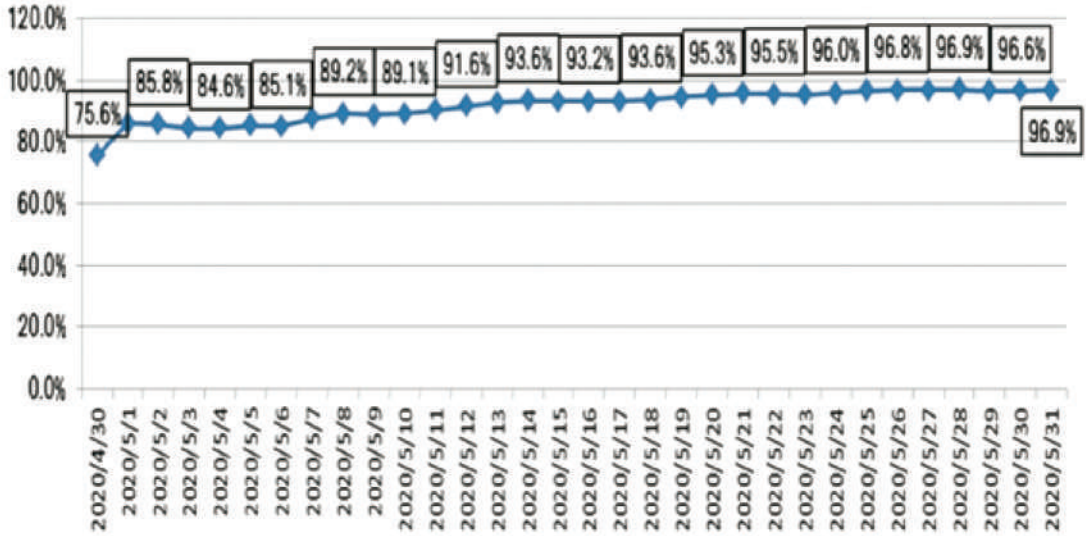




4月1日には、全新規採用職員、異動職員に対し、PCR検査を施行し、全員の陰性を確認しています。現在までに、2,605人、2,980検体（2020年3月10日から5月31日時点）のPCR検査を実施し、その中には発熱外来患者、全入院患者（緊急、予定含む）、内視鏡検査など医療従事者への感染リスクが高い患者、体調不良を訴えた職員等が含まれます。スクリーニング目的のPCR検査の場合、希釈実験から最小検出限界を決定し、“Pooling Strategy”により多検体を一度に調べる方法を確立しました[4]。PCR検査結果をリアルタイムに医師、看護師へ伝え、医療を安心して患者さんへ届けつつ、院内感染防止の一翼も担っています。

5月22日から職員の抗体検査も行い、院内感染がないことを確認しています。また、ウイルスに対する抗原検査も導入する予定です。PCR検査、抗原検査、抗体検査を駆使して、正確な診断により診療を支えたいと考えています。（弘津 陽介）

全入院患者PCR実施率（4・１３より検査開始）



参考文献

1. 横須賀 収, 小俣 政男, 他. Polymerase chain reaction（PCR）法を用いたHBV DNA の超高感度検出法 肝臓　30 巻 2 号 p. 178-181、1989

2. Hirotsu Y et al. Double-Quencher Probes Improved the Detection Sensitivity of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2（SARS-CoV-2）by One-Step RT-PCR. medRxiv 2020.

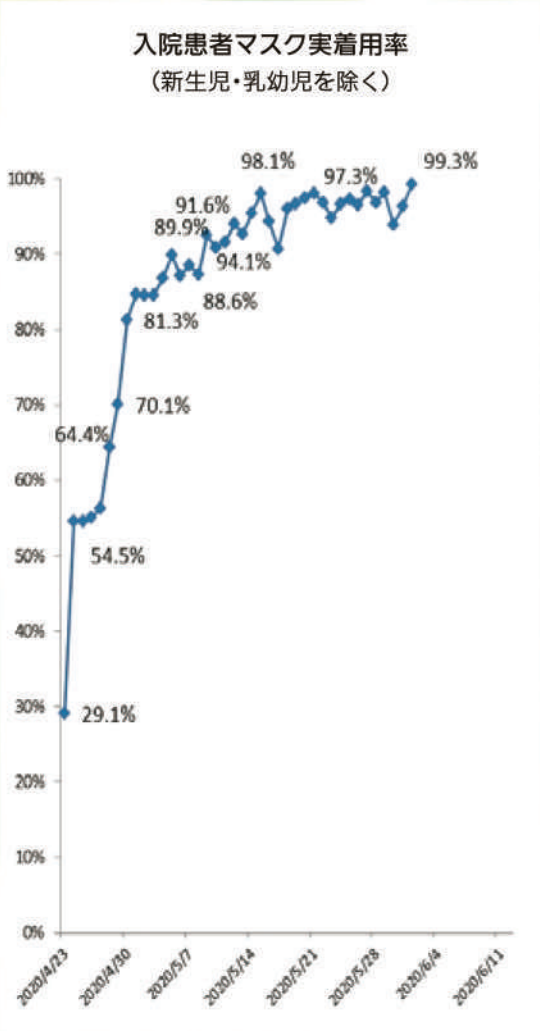
3. Hirotsu Y st al. Environmental cleaning is effective for the eradication of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2（SARS-CoV-2）in contaminated hospital rooms: A patient from the Diamond Princess cruise ship. Infect Control Hosp Epidemiol 2020:1-8.

4. Hirotsu Y at al. Pooling RT-PCR test of SARS-CoV-2 for large cohort of 'healthy' and infection-suspected patients: A prospective and consecutive study on 1,000 individuals. medRxiv 2020.

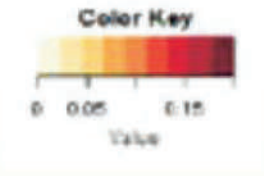
入院患者マスク着用率100%をめざして（2020年5月8日）

当院では院内感染を防止するために、さまざまな取り組みをしてまいりました。3密を避ける環境整備と院内換気、発熱外来の設置、入院患者さん全員のコロナPCR検査を行う。また職員全員の体温モニターリングシステム＊などなどさまざまな取り組みをしてまいりました。その中で看護局のユニークな取り組みとして、入院患者さん全員にマスク着用を推進している試みを紹介いたします。

4月開始当初は、ご協力をお願いする看護師も遠慮がちで着用率は29.1%でした。しかし、“私たち医療者が患者さんに感染させてしまうかもしれない”という患者さんを思いやる気持ちを持つことで、積極的にマスク着用をお願いできるようになりました。それと同時に医療者のマスク着用も徹底できたように思います。現在では95%以上の入院患者さんがマスク着用にご協力していただいております。今後も気持ちを緩めることなく医療者も患者さんも“マスクtoマスク”を徹底し、この危機を乗り越えてまいります。（赤池 ひさ子）

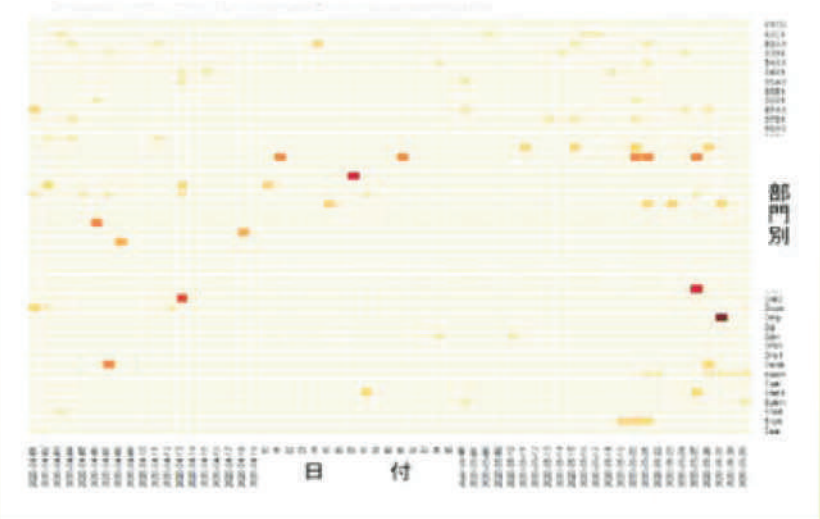


＊体温モニターリングシステム（2020年4月1日）は、当院望月医師が開発したプログラムで全職員が体温を測定しエクセルファイルに入力、1週間の体温より標準偏差を計算し、3SDを超える体温を発熱者と考えその頻度をヒートマップで示します。全職員の発熱状況が一目瞭然です。また、体温をチェックしていない職員もスクリーニングできますし、部門ごとの感染のリスクも評価可能です。



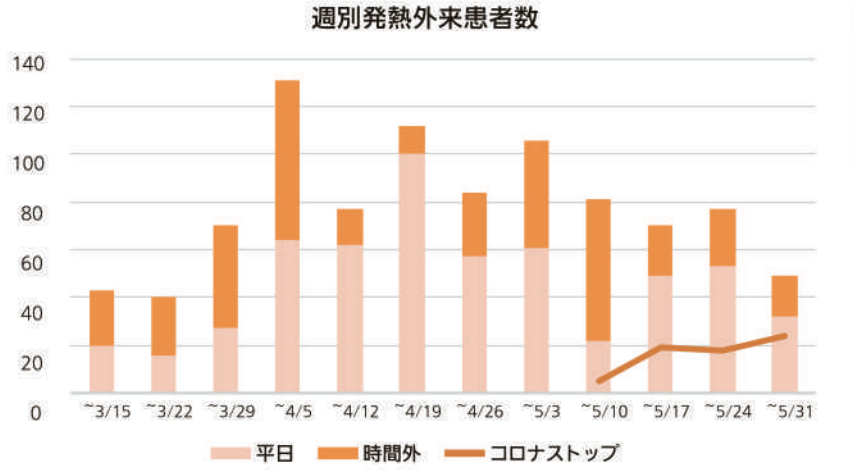
先行する1週間の体温の値から偏差値を計算、それを全部署の職員全数で割りHeat Mapを可視化した。

体温が平均＋3SD以上の職員の割合



III 発熱外来（2020年3月8日）からコロナストップへ（2020年5月7日）

2020年3月8日、一般患者さんと発熱者のゾーニングを行い、発熱外来を病院北側の総合診療科に設置しました。個人防護具をつけての対応と検査機器の消毒など、一人一人の患者さんを診るのに時間と労力を要し、看護師、放射線技師、検査部スタッフらの苦労は大変でありました。患者さんの数も増加し続けておりました。平日は内科医師、2次救急では幹部・外科系診療部長を発熱外来の当番医として配置し増員体制で診ております。



体温測定とコロナストップ

2020年5月7日、当院では来院者すべて（外来患者さんやその家族も含めて）の体温測定を徹底し、発熱者はコロナストップ・発熱外来にてコロナ感染症の有無をチェックする体制を組みました。病院北側にプレハブ9棟を設置し、それぞれのプレハブ棟にてコロナ感染症を診断しています。

コロナ感染症を院内に入れない気持ちでコロナストップと名付けました。ここでも、多職種One Teamで準備をいたしました。

コロナストップにおける診察の流れ

- コロナストップ受付の際、体温と酸素分圧（SPO2）を測定し問診表を記入いたします。（呼吸苦などがあり重症と考えられる場合は、院内の発熱外来で診察します。）
- 患者さんは、それぞれの部屋で待機していただき、電話で医師が追加の問診をいたします。その後、防護具をつけた医師と看護師が伺い、診察、コロナPCR検査および採血などを行ないます。
- 患者さんは、検査が終了後帰宅していただき、結果は電話でお知らせします。その際に症状の変化を伺い、それに応じた対応をしてまいります。

コロナ感染症の有無が不明のままでは、診察、検査、処置などのすべての診療が、多くの制限を受けます。当院では体温測定とコロナストップの体制で、すみやかにコロナ感染症の有無と重症度を診断し、的確な診療を行えるよう努めてまいります。（中込　博）

IV 得られた教訓を生かす

コロナ対策会議

2020年2月4日夕刻に突然緊急会議が招集されました。新型コロナ感染症は他人事、インフルエンザと同様にすぐ収束するだろう、と多くの職員が考えていたかもしれません。しかし、その場では折しもプリンセスクルーズ号での惨状が報告され、乗客、乗組員の数人を当院でお引き受けする可能性があることが告げられました。その際、マスクを着けていた職員は参加していた1/3もいたでしょうか？同11日以降4人の乗客を当院では受け入れました。

コロナ対策会議

以後、月、水、金と週3回、朝7:30より約1時間、30～40人の職員が殆ど欠けることなく、連綿と会議を続けております。さらに、4月からは水、18:00から約1時間幹部と数人を加えたワーキングも1回も休むことなく行ってまいりました。その目的は、患者さんの生命を守り、健康を回復すること、そして第1種感染症指定医療機関であり県の医療の最後の砦である当院の機能の維持です。幹部はもちろん、医師、看護師、薬剤師、放射線技師、検査技師、理学療法士、ME、栄養士、事務職員などが集い、真剣なまなざしで患者さん1例1例病状や治療法を検討し、各部門が円滑に機能しているかを確認し、備品に不足はないか、検査に齟齬はないか、院内に密な場所や気のゆるみはないか、県の情報、など侃々諤々行ってきました。現在の医療は多職種で実践することが旨とされておりますが、このように多人数で行うことはめったにありませんでした。また、その時感じた一体感は病院機能評価を受診した際に皆で感じたもの以上かもしれません。ここで決定され立案されたことを全ての職種が淡々と実践した結果、多くの患者さんが笑顔で退院され、一方ひやりとする場面もありましたが幸い院内感染は1例も起こっておりません。今後も、気を緩めずに継続する予定です。

コロナ対策後の働き方改革

さて、時は折しも働き方改革実行の時期です。日々連綿と行ってきた医療や、仕事と家庭のバランス、子供との接点を多くの職員は見直し、task shiftやtask share、tele workの導入、会議を減らし短時間でまた可能であればweb上で行う、休暇も十分取得する、などがわれわれに与えられた検討事項で、今後の課題です。また、BCP（business continuity plan：事業継続計画）の構築・実践の訓練の良い機会です。1人の職員の感染が1部門の全員に移り、その全員が14日間自宅待機となれば病院機能はもはや立ち行きません。そのため、現在一部の部門でシフト制を敷いて働いています。

この100年に1度のカタストロフィー（大災害）であるピンチをチャンスに変えて、当院をより筋肉質で愛のある病院に変えてゆくことが、2波、3波と繰り返す可能性のある新型コロナ感染症という大波を乗り越えた後に、われわれが得られる光明ではないかと日々考えております。（平賀 幸弘）

Covid-19 当院診療体制の経緯（塚本 克彦）

1.29	COVID-19院内PCR検査体制の確立
2.04	第1回COVID-19緊急対策会議
2.11	クルーズ船より1例目入院
2.14	1例目重症化　挿管　人工呼吸器管理
2.15	クルーズ船2例目受け入れ
2.17	当院DMATを横浜に派遣
2.18	結核病棟をコロナ感染症用に転用開始
	クルーズ船3例目入院
2.19	クルーズ船4例目入院
2.20	二次救急に発熱専門部門設置
3.05	2例目の開頭手術
3.08	発熱外来を総合診療科外来に設置
3.26	山梨県症例（妊婦夫妻）　医大より転院
4.01	新採用者130名全員に院内PCR検査を実施
	職員全員の体温モニターリング開始
4.08	新規入院患者全員に対して院内PCR検査を開始
4.26	クルーズ船の夫婦退院　アメリカに帰国
5.07	来院者全員の体温チェック、コロナストップ開始
5.08	入院患者全員のマスク着用推進
5.22	職員のCOVID-19抗体検査開始
5.29	COVID-19抗原検査開始
5.31	現在まで、クルーズ船患者4名、県内患者17名の診療実施