

2022年(令和4年)9月28日

病院長からの一言 第7波とペールを脱ぐ新病棟

弘前大学医学部
附属病院長 大山 力



7月初旬から陽性者が増え始めた第7波が猛威を振るっており、2020年の第1波からこれまで6つの波に対し乗り越えてきましたが、ウイルス株の変異と社会の対応状況が刻々と変化するため、波の大きさ、性質、社会的インパクトが毎回異なり、当然のことながら私たちは毎回異なる対応を迫られます。

第7波の特徴としては、陽性者の数がこれまでの波に比べて桁違いに多い、潜伏期が比較的短い、無症状・軽症の陽性者が多く、重症患者が少ないなどが挙げられます。また、教職員の感染者と自宅待機者が多く発生し、ピーク時には約120名が勤務不能になりました。さらに、院内発生の影響もあり、第一病棟2階にコロナ病床

を12床増床することになりました。第一病棟2階の看護スタッフ、皮膚科、放射線治療科の先生方には感染蔓延のたびにご不便をおかけして大変申し訳ございません。

第7波へは青森県全体、弘前保健所管内の医療施設全体で対応してきましたが、8月後半の感染爆発への対応として、9月1日から弘前市からの依頼でドライブスルー発熱外来を開設しました。パンデミックや大規模災害を想定して整備した多目的棟とその周辺にドライブスルー式の外来施設を設置したわけですが、新規外来システムが迅速に稼働できたのは、弘大病院の皆様の結束力と地域貢献に対する高い意識、そして高い問題解決能力の賜物だと思います。多忙な診療・教育・研究業務にもかかわらずご協力いただく医師の皆様、保健学科の教員に皆様はじめ関係各位に深く感謝申し上げます。職員の皆様と共に、地域の難題に立ち向かっていきたいと思っております。

さて、来年3月竣工予定の新病棟の建築も順調に進んでおります。現第一病棟からの移動作業の後、来年7月から稼働します。先日、外壁を覆っていたカバーが一部撤去され、新病棟の姿を目にすることができるようになりました。(写真)新病棟には最新の感染症病床も設置されます。新型コロナウイルス感染症の波に対応しつつ、新病棟稼働への準備を粛々と進めていきたいと思います。

むつ総合病院の遠隔透析管理支援

慢性腎不全で血液透析を受けている患者は全国で約34万人おります。青森県内では約3,000人の方が血液透析を受けております。最近、血液透析担当医不足が顕著になり、透析担当医不在の施設が増加しています。下北地域は、糖尿病の患者が多く、近年、血液透析の患者の数も急激な増加傾向を示しています。

下北地域における血液透析患者の増加、専門医の不足を改善するために、本院血液浄化療法室内に「遠隔透析管理室」を設置し、「遠隔透析管理による医療支援」を行うこととなりました。本院の透析専門医がむつ総合病院の患者情報を確認し、コンサルテーションを行うほか、合併症に応じ泌尿器科以外の専門医の助言・指導を受けることも可能となります。

医療施設間での電子カルテの閲覧に関しては、サイバー攻撃などによる患者情報の漏洩リスクへの対応などの課題が多くありますが、今回、附属病院医療情報部が独自の「遠隔透析管理システム」を開発したことにより、安全性を担保しながら相手方の電子カルテを閲覧することが可能となりまし



た。本システムは現在、弘前大学から特許出願中であり、ニプロ株式会社からの寄附により本学大学院医学研究科に設置された寄附講座「先進血液浄化療法学講座」も参画した産学官連携事業にもなっています。

本事業の開始に際し、令和4年8月23日には附属病院内で、福田学長、大山病院長、宮下むつ市長、橋爪むつ総合病院長、後藤ニプロ株式会社メディカル営業本部副本部長による共同会見を行いました。

弘前大学は、令和4年度から始まる第4期中期目標期間において「遠隔医療を用いた地域医療課題への取り組み」を計画の一つとして掲げており、今後、様々な医療機関や医療分野について遠隔医療を活用する予定としています。

(泌尿器科学講座 先進血液浄化療法学講座 血液浄化療法室 大山 力)

世界初！免疫機能を付与したミニ腸の開発に成功

今回我々は、国立成育医療研究センター 再生医療センターの阿久津英憲部長らとの共同研究により、腸管の免疫機能を有する高機能化した「ミニ腸」の開発に世界で初めて成功しました。ヒト iPS 細胞由来の腸管立体臓器「ミニ腸」に組織マクロファージを生着させたもので、生体小腸組織マクロファージとの特性および機能性について検証を行いました。その結果、ミニ腸内の組織マクロファージはヒト小腸組織内のマクロファージがもつ特徴的なタンパク質の発現パターンを示し、大腸菌成分を貪食する機能も有することが認められました。本研究の成果は、米国消化器病学会の学会誌「Cellular and Molecular Gastroenterology and Hepatology (CMGH)」(S2352-345X (22) 00149-7)にオンライン掲載されました。

重要な体内臓器という位置づけもあり、体内の免疫担当細胞のうち約70%が腸管に存在するとされています。自然免疫応答は腸管の恒常性維持に必須であり、私たちの健康維持にも大事な機能です。自然免疫細胞であるマクロファージは、さまざまなウイルスや細菌感染症に対する生体防御において非常に重要な役割をする一方で、慢性炎症や炎症性腸疾患などの疾病にも深く関わっています。近年、ヒトの腸管モデルとして試験管の中で幹細胞から作られるミニチュア臓器である3次元化組織(=オルガノイド)に関する研究が世界中で活発に行われています。しかし、自然免疫応答までも観察できるオルガノイドモデルは未だ報告がありませんでした。

【研究成果の概要】
ヒト iPS 細胞由来腸管オルガノイドである「ミニ腸」は、吸収・分泌、蠕動様運動などのヒト腸管の機能を有する機能的な立体腸管

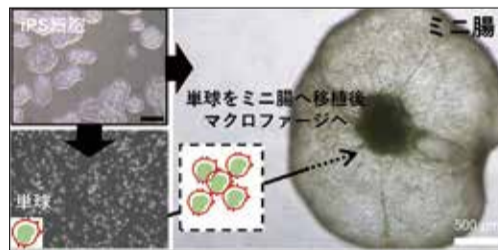


図1 マクロファージを内在したミニ腸の作製

です。ミニ腸を作製する同一の iPS 細胞から単球を作製し、ミニ腸内へ移植した後マクロファージへ分化させました(図1)。ミニ腸内で正着したマクロファージは、様々なサイトカインなどの生理活性物質を分泌し、大腸菌を貪食する機能も有していることを示しました(図2)。炎症性腸疾患の一つであるクローン病の疾患 iPS 細胞からもマクロファージ内在ミニ腸の創出が可能であることも確認されました。今回の成果は、試験管内でヒト腸管の自然免

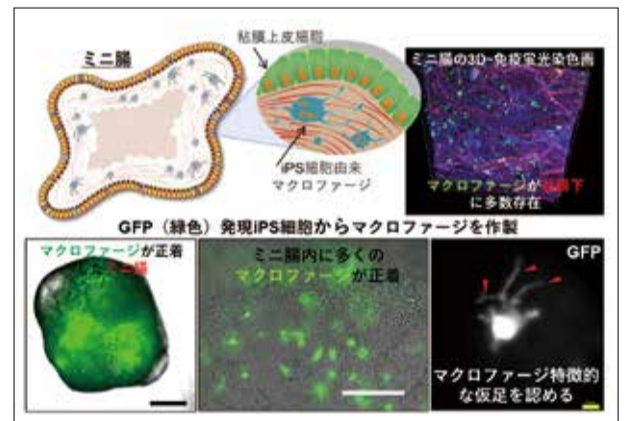


図2 ミニ腸組織マクロファージの特性

疫応答も解析できる高機能化したミニ腸の創生により、生体内における腸管免疫応答や炎症性疾患などの病態を再現できる革新的なバイオモデルで、創薬研究開発にも活用が期待されます。

【今後の展開】
本研究では、ミニ腸組織マクロファージが生体の小腸マクロ

ファージと近似した特性を有していることを見いだしました。今後、本研究成果を活用することで難治性腸疾患の病態解明や診断方法開発、創薬研究応用に大きく貢献できる可能性があります。

(消化器外科 医員 鶴田 覚 科長 袴田健一)

コロナ禍も3年目にはいりましたが、世の中は経済重視の方向にシフトし、弘前でも3年ぶりにねぶた祭りが開催されています。いま、そのねぶた囃子を聞きながらこの原稿を書いています。

わたしは大学病院で皮膚科を担当していますが、皮膚科のなかでの最近の進歩は、乾癬治療の進歩です。乾癬は、皮膚に炎症が生じる全身性の病気です。乾癬の皮膚症状は、頭皮、ひじ、ひざ、おしり、つまなど、外部からの刺激を

受けやすい部位に多くみられます。乾癬の発症原因はまだ詳しくわかっていませんが、体内の免疫バランスの異常によっておこると考えられています。日本人の1,000人に4~5人以上が乾癬を発症するといわれていますので、弘前にはおおむね1,000人くらいの方がいることになります。

私が皮膚科医になったころ40年くらい前になりますが、ほとんどいい治療はなく、なかなか外来や病棟の治療に難渋していました。

先憂後楽

最近の皮膚科の進歩



皮膚科学講座 教授 澤村大輔

若い女性などが発症すると皮膚に炎症がありますので、なかなか結婚などにも苦労される方も多かったです。その後いろいろな治療法がでてきましたが、10年くらい前に生物学的製剤という注射薬が出るようになりました。いまでは、10種類以上の同じようなお薬が使用可能になってきています。これらの製剤はさまざまに効果があり、皮膚の炎症が消えて正常な皮膚に戻る方も多いです。私と同じくらいの年齢の女性の患者さん

で、20代から大学病院にかよっていた患者さんも、50代になりこの生物学的製剤を使い本当に皮膚の炎症が消えてしまいました。もっと早くこの治療ができていたらなど、おっしゃっていました。

これらのお薬はすこし高価なところが欠点ですが、弘前市でも来年の4月から18歳までの子供の医療費の完全無償化がはじまります。小児期に発症する乾癬も多いので、この新しい治療を試す方も増えると考えています。

新任科長の自己紹介

眼科科長 上野 真治



令和4年6月1日付で眼科科長を拝命いたしました。自己紹介を兼ねて就任の挨拶を申し上げます。まず、はじめに自然豊かな青森県で、そして人情味があふれる医療者が多く、高度な医療を提供する弘前大学医学部附属病院で働く素晴らしい機会をいただきましたことに感謝いたします。私は、神奈川県出身で地元の桐蔭学園高校を卒業後、平成4年に名古屋大学に入学しました。大学時代はスキー部に所属し冬は長野県の山で過ごす生活をしていました。卒業後は同大学の眼科教室に入局しました。名古屋大学は、弘前大学の前教授の中澤満先生の専門分野である網膜色素変性や黄斑ジストロフィなどに代表される遺伝性網膜疾患の研究が盛んで、多くの新しい疾患概念を世界に発信してきました。

私は大学院生の時に、遺伝性網膜疾患の診断に必要な電気生理学の基礎研究をとおして、網膜機能に対する理解を深めてきました。大学院卒業後は、米国の Johns Hopkins 大学に留学し分子生物学的な手法を学びました。

帰国後は、全国の遺伝性網膜疾

患の患者を診察する一方、網膜専門医として多くの手術も経験し、弘前大学への赴任前には増殖糖尿病網膜症、眼球破裂などの難治性の疾患を精力的に治療してまいりました。

遺伝性網膜疾患は今まで治療はありませんでしたが、治療の研究開発が進み、近年注目が集まっています。今後は遺伝子治療の普及によりこの分野でも治療ができる疾患が増えていく見込みです。弘前大学は遺伝性網膜疾患の患者数も多く、手術設備も充実しており、東北地方では最も遺伝子治療に適した施設と考えます。今後、遺伝子治療が日本で行われるようになれば、積極的に導入したいと考えております。

現在、弘前大学眼科は少ない教室員で何とか広域な青森県の眼科医療をカバーしている状況です。今後は教室員を増やして、今までの自分の経験を活かして後進を指導し、青森県において高度医療を支える眼科医を育てていこうと思っております。これからも、皆様のご指導ご支援を賜るようお願い申し上げます。

各診療科等の紹介

【病理診断科・病理部】

「病理診断科・病理部はディスカッションの場、そして臨床医、病理医、技師の相互教育の場であることが信条です。各科の先生方がコーヒーを飲み立ち寄りて技師や病理医と会話することが良質な医療を提供する第一歩となるでしょう。私達の仕事は華やかではありませんが、努力した分、本学の医療・医学の質的向上に貢献できればそれが矜持となります」

みなさんこんにちは。病理診断科・病理部です。久々の南塘だよりの依頼に前回寄稿した第70号(平成25年)が添えてありました。忘れかけていた信条でしたがやはり今更だこうありたいと思っております。診断に協力を戴いている分子病態病理、病理生命科学、保健学科の先生にも感謝申し上げます。

さて当科は加藤准教授(婦人科病理のプロ)、明本助教(炎症性腸疾患が専門)、鎌滝助教(PhD)。これからの病理診断に不可欠の遺



伝子解析担当)、鈴木医員(常に穏やか)、そして熊谷主任をはじめ小島、川村、岡田、藤田、及川、丸山臨床検査技師(全員が細胞検査士)、事務の三上、星さんで構成、みんないい人で僕自身ここに来れば心が和む職場です。技師の技術の高さ、細胞診の正確さは勿論、医療への献身も是非知って下さい。例えば迅速診断への細胞診併用やベッドサイド細胞診、癌遺伝子パネル検査のための切片作製など、技師にとっては作業・時間ともに負担になりますが診断精度向上や患者さんへの貢献になります。技師の日常業務である一日200個のブロック作製、400枚の病理切片薄切、年間500件の

術中迅速切片作製、年間15,000枚の免疫組織化学、年間2万数千枚の細胞診標本作製とスクリーニング、DISH、FISH、剖検介助…を行いつつ、最も危険な検体取り違えや他検体の混入防止のため徹底した精度管理を行いISOを取得しました。また大学病理部として臨床医の様々なニーズ(学会発表や研究)にも応えたいと思っております。我々の任務や努力が大学の医療・医学の質的向上に繋がることが最大のモチベーションです。皆さんとともに顕微鏡をのぞきながら熱いディスカッションができれば嬉しいです。いつでも病理診断科・病理部にお越し下さい。

(病理診断科・病理部 黒瀬顕)

新任科長の自己紹介

脳神経外科科長 斉藤 敦志



令和4年5月1日付で、脳神経外科科長を拝命致しました。私で4代目の教授であり、伝統ある講座を継承していくことに身の引き締まる思いです。自己紹介を兼ねて就任の挨拶を申し上げます。

私は、北海道旭川市の出身です。安部公房、井上靖、三浦綾子の出身地としても知られていますが、1902年1月25日に零下41度の日本最低気温を記録した極寒の地としても知られています。私はこの地でバスケットボールとスキーを楽しみながら育ち、東北大学へ進学しました。基礎スキーは幼少時から現在まで続けており、年中スキーのことを考えながら、今はテクニカルの受験を繰り返しております。卒業後、青森県立中央病院で7年間の勤務経験があり、青森の地には深い愛着を持っておりました。再び青森の地で研鑽を積み機会が与えられましたことを大変うれしく思っております。

脳神経外科学は、脳血管障害、脳腫瘍、頭部外傷の外科治療を中心に救急医学や神経内科、循環器内科、小児科、内分泌内科やリハビリテーションなど広く境界領域をもち、近年の診療は多岐に渡っています。関連領域の先生方からご指導を賜りながら密に連携して地域に役立つ脳神経外科を展開して参りたいと考えております。青森県においては脳卒中診療の充実

は喫緊の課題であると認識しております。学生や研修医の脳卒中への関心を喚起し次代を担う脳卒中診療医の数を増やしていくこと、脳血管内治療の専門医や実施医取得のための症例経験の確保や指導体制について整備を進めることに病院や出身大学の垣根を越えて尽力して参りたいと思っております。

脳神経外科診療は治療技術の進歩とともに、その業務形態も整備され、これまでの長い手術に只管参加して修行を積むスタイルは過去のものとなりつつあります。脳に興味をもち幅広いbackgroundをもつ人々と柔軟に、新しい脳神経外科を展開していきたいと思っております。これからもご指導、ご鞭撻のほどよろしくようお願い申し上げます。

平素より放射線部の運営にご理解とご協力を賜り心より御礼申し上げます。

さて、令和4年3月に中央診療棟地下1階のMRI装置2台が最新機種に更新されましたのでご報告申し上げます。更新した2台は1.5テスラと3.0テスラの装置です。新型コロナウイルス感染拡大による工場の稼働停止や半導体不

診療科長の自己紹介

消化器内科科長 血液内科科長

膠原病内科科長 櫻庭 裕丈



消化器内科科長、血液内科科長、膠原病内科科長の櫻庭裕丈と申します。自己紹介を兼ねてご挨拶を申し上げます。私は、昭和48年に青森県五所川原市で生まれ、五所川原高等学校を卒業後、弘前大学医学部に入学しました。学生時代は硬式テニス部に所属、同期の仲間は6人でした。そのなかでたくさんの先輩・後輩の皆様、同僚の仲間たちと共有した時間は、今でも大切な宝物で、チームワークが生み出す力の大切さを学びました。6年生の第一内科の臨床実習で、炎症性腸疾患(IBD)の病態の研究をされていた石黒陽先生の研究を見学したことがきっかけで、平成11年4月から内科学第一講座(現・消化器血液内科学講座)にて、棟方昭博教授のご

指導をいただくことになりました。同時に大学院へ進学し細菌学講座、中根明夫教授のご指導のもと消化器免疫学・生体防御医学に関する基礎研究に従事し、医学博士を取得しました。その後、福田眞作教授のご指導のもと、町立浪岡病院、三沢市立三沢病院及び、消化器内科・血液内科・膠原病内科において上部・下部消化管・肝・化学療法・血液グループの全グループでの診療経験、技術の研鑽をさせていただきました。当科は、1946年の発足以来、消化器病学、血液病学、リウマチ・免疫学、がん治療学、心身医学といった幅広い分野の臨床・研究・教育を主に担当し、600名余りの同門の先輩を輩出している、長い歴史と伝統のある講座です。内

視鏡機器や技術の進歩、画像モダリティの進歩や遺伝子診断の普及、あらゆる分野で開発される分子標的治療、そして人工知能の活用など、近年の医学の進歩は私たちの診療に大きな変化をもたらしました。私たちは、これまでの伝統を継承し一つのチームとして、診療技術の追求に偏することなく、専門性の追求と同時に常に幅広い内科的知識と医師としての人間性に基づいた全人的包括医療を実践することで、最新で最良の医療を提供して参りたいと考えております。今後ともご指導ご鞭撻を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

MRI装置の更新

足の影響を受けましたが、無事に設置が完了いたしました。工事期間中は診療制限等で大変ご迷惑をお掛けしましたが、5月より既存の3.0テスラと合わせ3台体制でフル稼働しております。今回導入したMRI装置は最新機種ということもあり、MRIの特性を生かした様々な撮像法に加え、AIを活用した画質改善の機能も備わっており、特定機能病院としての役割を十分に果たせると考えております。また、ワークフローの効率化によりスムーズな検査も可能となっており、診療放射線技師の負担軽減に繋がることが期待できます。診療放射線技師の負担軽減により撮像前の問診票の入念なチェックや、患者さんとのコミュニケーションにも余裕が生まれ、より安心・安全な医療をご提供できると期待しております。しかし、患者さんや医療スタッフによる金属物の持ち込み事案が現在も散発的に発生しており、検査の中

断や遅延もまれに発生しております。検査室内への金属の持ち込みは医療事故にも繋がりがかねない非常に危険な行為であることをご理解の上、今一度、周知徹底をお願いいたします。

(放射線部長 青木昌彦)



【編集後記】

南塘だより第107号をお届けいたします。コロナ禍でご多忙のところ原稿をお寄せいただきました皆様には心より感謝申し上げます。さて、この原稿を執筆している8月初旬はコロナ第7波も猛威を振るい東京都3万人、青森県1,500人が連日となっています。感染者と濃厚接触者の増加により日常診療がままならない状況で、皆様大変なご苦労をされておられるかと思っております。明るい話題が少ないこの頃ですが、今年は3年ぶりのねぶた／ねぶた祭りが開催となりました。皆で一丸となってこの難局をハネトばし、一日も早く収束することを願っております。皆様も体調など崩されせんようにご自愛ください。

(病院広報委員会 先進血液浄化療法学講座 畠山真吾)

弘前大学医学部附属病院へのご寄附、心より御礼申し上げます

ご氏名の掲載をご承諾いただいた方に限り、ここにご芳名を掲載させていただきます。

今号では、令和4年5月から令和4年7月末までの間にご入金を確認させていただきました方を公表させていただきます。(経理課)

寄附者ご芳名 内田 忠志 様 匿名希望 4人
対馬 隆文 様

※掲載の同意をいただいた方以外は、匿名希望とさせていただきます。