

## ふれあい通信

### マサが産科を訪問しました!

6 東病棟看護師長 市島 美保

日本では、平安時代から妊娠5か月の戌の日に腹帯を巻き安産祈願をするという慣習があります。今回、胎児疾患や合併症で長期に入院している妊婦さんの精神的ケアを目的としてファシリテイドッグのマサが、戌の日に訪問し、妊婦さんと個々に触れ合いました。

妊婦さんからは、「マサに触れてとても癒されました」、「色々な不安があるけれどマサのおかげで和らぎました」、「マサからおなかの赤ちゃんにもパワーをもらいました」と、たくさんの声をいただきました。マサからの優しいま

なざしと温かいぬくもりを感じ、涙する妊婦さんを目の当たりにして私共も動物介在療法の効果を感じました。今後もマサと協働して、面会制限・行動制限による入院生活のストレスを緩和し、心に寄り添うケアを充実させていきたいと思えます。



### 第4回 成育医療研究センター地域医療連携懇親会開催について

- 日時: 2022年11月5日(土) 16:30~20:00 ■会場: 京王プラザホテル 新宿区西新宿2丁目2-1
- 【第1部】講演会 在宅診療科、リハビリテーション科、胎児診療科医師より講演予定
- 【第2部】懇親会 18:30~
- ※ご案内状は連携登録医の先生方に郵送済みです。届いていない場合はご連絡ください。
- 連絡先: 医療連携・患者支援センター(担当: 佐藤 代表番号03-3416-0181)



子どもたちの命を守るための医療機器の整備や、療育環境の改善のためにご寄付をいただくとありがたく存じます。当センターへの寄付は税制上の優遇措置(寄付金控除)を受けることができます。詳細はHPをご覧ください。  
<https://www.ncchd.go.jp/donation/application.html>



#### 各所連絡先

患者ご家族からのご予約 予約センター <直通>03-5494-7300(月~金 9:00~17:00)

●医療機関の先生からのご予約・お問い合わせ

救急の場合 救急センター <代表>03-3416-0181(24時間受付)

小児集中治療室(PICU)への転送・搬送 03-5494-7073 小児救急搬送チームにつながります

新生児集中治療室(NICU)への転送・搬送 03-3416-0181 NICUにつなぐように伝えてください

母体搬送 03-3416-0181 母体搬送担当の医師につなぐように伝えてください

早期に診療が必要な場合  
セカンドオピニオン外来  
医療機器の共同利用(放射診断部) 医療連携室 <直通>03-5494-5486(月~金 8:30~16:30)

#### 国立成育医療研究センター 広報 SNS National Center for Child Health and Development

国立成育医療研究センターや、成育医療に関する様々な情報を投稿しています。ぜひ、フォローしてくださいね。



発行: 国立成育医療研究センター 理事長 五十嵐 隆  
編集: 企画戦略局広報企画室 村上 幸司 近藤 留衣 田地 美香  
〒157-8535 東京都世田谷区大蔵 2-10-1 電話: 03-3416-0181 FAX: 03-3416-2222

# 成育だより

2022  
Vol.32  
秋号

#### Contents

新副院長ごあいさつ/NEWS/シンポジウムのご案内/  
センターの取り組み/AIホスピタル事業/診療科のご案内/  
Information/研究開発のトピックス/ふれあい通信



国立成育医療研究センター



## 新副院長ごあいさつ

2022年4月1日付で副院長を拝命しました野坂俊介と申します。出身は島根県で、大学入学以来関東で過ごしています。趣味は、家事の手伝いとして始めた料理です。協同作業の中で毎回学びがあることに喜びを実感しています。

1984年に聖マリアンナ医科大学を卒業し、放射線診療全般の研修を始めました。その後、小児画像診断、救急画像診断、画像下治療(カテーテル治療)を専門とし研鑽を積みました。放射線科診断専門医取得後は、米国留学、母校ならびに教育関連病院を経て、2001年より国立小児病院へ異動する機会をいただきました。2002年3月の国立成育医療センター開設とともに放射線診療部放射線診断科医長として勤務を開始、2013年4月から放射線診療部長(後に組織改編で放射線診療部統括部長)を務めさせていただいています。また、医療連携・患者支援センター長も併任しています。放射線診療部は、中央部門として、医師、診療放射線技師

野坂 俊介



をはじめとするメディカルスタッフとともに、24時間体制で質の高い放射線診療を提供してまいりました。

医療連携・患者支援センターは、患者さんご家族のお役に立つ前方連携、後方連携を心がけております。2018年には東京都より地域医療支援病院の認証を受け、よりいっそう地域医療に注力してまいりました。学術面では、世田谷区医師会小児科医会と協同開催の医療連携学術講演会(世田谷小児・成育医療連携学術講演会)を継続開催しています。

その他広報、栄養管理、地域医療連携、図書館も担当しています。

副院長の一人として病院長をサポートし、病院運営に挺身する所存です。どうか、よろしくお願い申し上げます。

## NEWS

### 日本小児科学会英文誌Pediatrics Internationalの Best Reviewer Award 2021 受賞

感染症科医長 庄司 健介



この度、日本小児科学会より表題の賞を受賞いたしました。研究者は自分の研究の成果を論文としてまとめ、科学雑誌に投稿します。すると、雑誌の編集者がその研究分野に精通した査読者(Reviewer)を指名します。指名された査読者は、その論文の科学的妥当性、新規性などを細かくチェックし、その論文が雑誌への掲載に資するものなのかについてのコメントを編集者に提出します。今回の賞は、Pediatrics

Internationalという、日本小児科学会の公式英文誌で2021年に査読を行った1034名の中から特に貢献度が高かったと考えられた9名の査読者に与えられました。査読はボランティアで、時間もかかるなかなか大変な仕事ではありますが、医学を含めた科学の発展の根幹を担う重要なプロセスと考えられています。今後も医学の発展に少しでも寄与できるよう、査読に貢献していきたいと思っております。

## 第5回 小児リンパ管疾患シンポジウム

当センターの医師が各専門領域について講演するスタイルで、小児医療の基礎から専門的な内容まで、若手の医療従事者にもご参加いただけるような講義をお届けしております。学生、初期研修医、小児科の医師、その他興味のある皆様からのお申込をお待ちしております。

- 主催：小児リンパ管疾患研究班
- 日時：2023年1月22日(日) 14:00-16:00(予定)
- 開催方法：ハイブリッド開催  
(会場:当センター+WEB配信予定)

- 対象：患者さん、ご家族他(どなたでもご参加できます)
- テーマ：リンパで繋がろう!リンパ管疾患の今とこれから
- 内容：2022年内に発行予定の「血管腫・血管奇形・

リンパ管奇形診療ガイドライン改訂版」について分かりやすく解説をします。また小児リンパ管疾患に関するその他の最新の研究状況を共有し、病気の克服に向けて、患者さん、ご家族、医療従事者、研究者間による更なる連携の強化を目指します。

- 参加料：無料
- 申込み方法：事務局までメールにて、お名前とご希望の参加方法(①現地参加②WEB参加)をお知らせください。
- 問合せ先：小児リンパ管疾患シンポジウム事務局  
2023plds@gmail.com



## センターの取り組み

### ボッチャ・成育リハカップ2022を開催しました。

リハビリテーション科診療部長 上出 杏里



運動・スポーツの経験は、子ども達の心と身体の発達だけでなく、自立心、社会性の育み、社会で生活していくための基礎体力づくりとして大切であることから、リハビリテーション科では、スポーツを介した病児・障がい児の社会参加支援のための専門外来(パラスポーツ外来、Support for Activity and Participation: SAP外来)を開設し、(公財)世田谷区スポーツ振興財団との協力のもとパラスポーツ体験の機会づくりを進めています。

今回は病気や障がいによる体力不足のため、スポーツ参加を制限されている子ども達に、ボッチャを通じて体を動かすこと、他者とスポーツをする楽しみを知る機会を提供する目的で開催いたしました。



当日は、4歳から13歳まで、様々な疾患を背景に長期入院中の12名が参加しました。当日を楽しみに指折り数えていた子ども達は、いつもと少し違った雰囲気のある訓練室内に入ると少し緊張した面持ちでしたが、選手宣誓後、実際にボールを手に練習をはじめると、どれだけ多くの的の上に乗せられるか、夢中になって投げていました。身体状況によって、立位でも座位でも投球可能であり、ランプ台も自在に使いながら作戦を練っている様子でした。疲れた時のお助け役としてファシリテッドッグのマサも控えていましたが、出番は少なく、子ども達自身が楽しんで投げる様子を見守ってくれていました。今回使用したボール

は、指導にあたった(公財)世田谷区スポーツ振興財団パラスポーツ専門委員村上光輝氏(東京2020パラリンピック競技大会ボッチャ日本代表監督)の配慮により通常よりやや重めのずっしりしたボールで、初心者子ども達にとって投球コントロールがしやすい様子でした。実際のゲームでは、場所ごとに4つのチームに分かれ、的に到達したボールの数を競いました。ゲームの後は、個人戦、団体戦(各セッション、各チーム別)の結果をみんなで健闘しあい、表彰式にて、療法士ら手作りのブーケとメダル、(公財)世田谷区スポーツ振興財団からの記念品を贈呈しました。この時のとびきりの笑顔の写真と共に、後日表彰状をお渡ししました。

初めてボッチャを体験する子がほとんどでしたが、全員がボッチャの魅力を十分に楽しんでいる様子でした。また、新型コロナによる感染対策が必要な中、距離をとりつつも、一体感のある時間を共有できたことは貴重でした。今後も、(公財)世田谷区スポーツ振興財団と協力しながら、パラスポーツを知る、楽しむ機会づくりを継続していきたいと思っております。





# センターの取り組み



薬剤師 八鍬 奈穂

## 妊娠と薬情報センターでの研究成果について

### ～非定型抗精神病薬の妊娠中使用の安全性評価を行った研究を発表し、日本だけでなく世界的にも大きな貢献となりました～

妊娠と薬情報センターでは、妊娠と薬情報センターでの相談例をもとにした妊娠中の薬剤の内服症例のデータベースを用いて、非定型抗精神病薬(SGAs, second-generation antipsychotics)の妊娠中使用に関する安全性について解析を行いました。これは、妊娠中のSGAsの安全性情報として対照群と比較を行った日本で初めての観察研究です。

本研究は、“SGAsを妊娠初期に服用した妊婦”から出生した子ども351例と、“SGAsを妊娠中に服用していない妊婦”から出生した子ども3,899例で、先天異常(出生前から生じる形態学的な異常)の発生率を比較しました。その結果、SGAsを使用しても先天異常の発生率を上昇させないことが示されました。

安全性評価には異なる情報源や異なる研究デザインを用いて行われた複数の研究を総合的に判断することが求められるため、本研究成果は、SGAsの妊娠中使用の安全性評価において、日本のみならず世界的にも大きな貢献といえます。本論文はコメンタリー(J Clin Psychiatry. 2022;83(4):22com14489)にも取り上げられ、妊娠中の薬剤曝露症例データを前向きに調査し解析を行う「妊娠と薬情報センター」の取り組みや、SGAsの妊娠中使用の安全性情報蓄積の必要性について評価されました。

非定型抗精神病薬の妊娠初期使用について



妊娠中の非定型抗精神病薬の使用と児の先天異常の発生リスク

単変量解析	生産児	先天異常がみられた人数	オッズ比 (95%信頼区間)
対照群	3899	70	1
SGA使用群	351	3	0.47 (0.15-1.50)

IPW法	生産児	先天異常がみられた人数	オッズ比 (95%信頼区間)
対照群	3823	69	1
SGA使用群	346	3	0.44 (0.12-1.48)

#### ポイント

- 妊娠初期に非定型抗精神病薬を使用しても先天異常の発生リスクの増加とは関連がみられませんでした
- 統合失調症などの疾患で妊娠中も非定型抗精神病薬が必要な方にとって安心できる情報が得られました

#### 妊娠と薬情報センター

2005年に当センター内に設置されました。

妊娠中や妊娠を希望される女性で、妊娠・授乳中の薬物治療に関して不安を持つ方のご相談に対応しています。全国47都道府県の拠点病院に「妊娠と薬外来」を設置しており、各地域の相談外来で相談を受けていただくことができます。詳細はHPをご覧ください。

#### 妊娠と薬情報センター Japan Drug Information Institute in Pregnancy (JDIP)

「妊娠と薬情報センター」は、妊娠・授乳中の服薬に関する情報機関です。専門の医師・薬剤師が、あなたのご相談に応じます。



## 成育子どもシンクタンクの活動報告

戦略支援室副室長 竹原 健二・森崎 菜穂

成育子どもシンクタンクが設置されてからおよそ半年が経ちました。この1年間は本格稼働に向けた体制構築を中心に、シンクタンクに任命されたメンバーで頻りに議論を重ねています。シンクタンクとしての18の活動計画を立て、動き出したところです。特徴的な活動としては、例えば、外部からの問い合わせ窓口の作成や、民間企業など外部との連携強化に取り組み始めました。実際にいくつかの自治体からご連絡をいただき、その自治体のニーズを伺った上で、事業計画の立案や実施に向けた助言などを行っています。自治体が定める事業計画をより充実させるための資料・好事例集の作成を行うなど、国や自治体への情報提供に向けた活動にも着手しています。様々な場面で社会が求める科学的なエビデンスを、より迅速にそしてより幅広く創出できるように、国の基幹統計などの既存データの利活用を促進する体制整備も進めています。さらに、当センターの中で実施されている成育基本法の基本方針に関連しそうな研究・プロジェクトの整理と伴走支援の仕組みづくりも始まりました。まだまだ、どの活動も始まったばかりですが、ひとつずつ社会に役に立つ成果を出せるよう、成育子どもシンクタンクのメンバー全員で力を合わせて頑張っています。

Advocacy, Bio-Psycho-Social Wellbeing, Collaboration & Nurturing, Dissemination and Implementationの4つの使命に注力してきた様々な取り組みをご紹介させていただきました。今後、このようなすばらしい事業・研究がより活発に、より数多く実施できるように、シンクタンクとして支援できる枠組みを早急に整え、シンクタンクの理念「すべての子どもたちが、笑顔になれる社会を創ります」の実現に邁進したいと思います。



### 成育子どもシンクタンクキックオフシンポジウムについて

2022年6月20日に、成育子どもシンクタンクキックオフシンポジウムを開催しました。

厚生労働省子ども家庭局母子保健課の山本圭子課長から日本の子どもたちを取り巻く課題やそれに対応した近年の施策について、また山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座の山縣然太郎教授から「健やか親子21」計画および成育基本法を踏まえた関連施策について、ご講演をいただきました。また、シンクタンクからの講演では当センターで行われてきた、



理事長とシンクタンクのメンバー



## 小児透析・血液浄化センター



センター長 亀井 宏一

このたび、腎臓・リウマチ・膠原病科、集中治療科、新生児科、移植外科、小児外科、泌尿器科、医療工学室の7部署で、「小児透析・血液浄化センター」を設立しました。

### 1. 子どもの腎不全と透析療法

子どもの急性腎不全の原因は、腎臓の病気以外に、心疾患、敗血症、肝不全、血液腫瘍疾患など、多岐にわたります。急性腎不全で透析が必要なときは、集中治療室で血液透析を行います。多くの場合腎機能は回復しますが、回復せず長期の透析が必要になることもあります。その場合、テンコフカテーテルを用いた腹膜透析、あるいは長期留置型の血液透析カテーテルによる血液透析を行います。腹膜透析用のカテーテルや血液透析カテーテルの挿入は、小児外科が担当しています(集中治療室での一時的な血液透析用カテーテルは集中治療科で挿入しています)。また、透析の機械は、医療工学室で管理・サポートしています。腹膜透析の場合は、在宅医療に移行します。なお、維持透析患者で腎機能の回復がなく、腎移植ができる体格であれば、移植外科(臓器移植センター)および泌尿器科にて腎移植を行います。

### 2. 新生児の腎不全と透析療法

新生児では、胎児期からの腎不全のため出生直後から排尿がなく、新生児集中治療室で腹膜透析が必要なこともあります。低体重児の場合は、持続腹膜灌流(かんりゅう)という方法を行うこともあります。腹膜透析がすぐできない場合は、集中治療室に転棟して血液透析を行います。

### 3. 腹膜透析を行っているお子さんの一時的な血液透析療法

腹膜透析を行っているお子さんが、腹膜炎などで一時的に腹

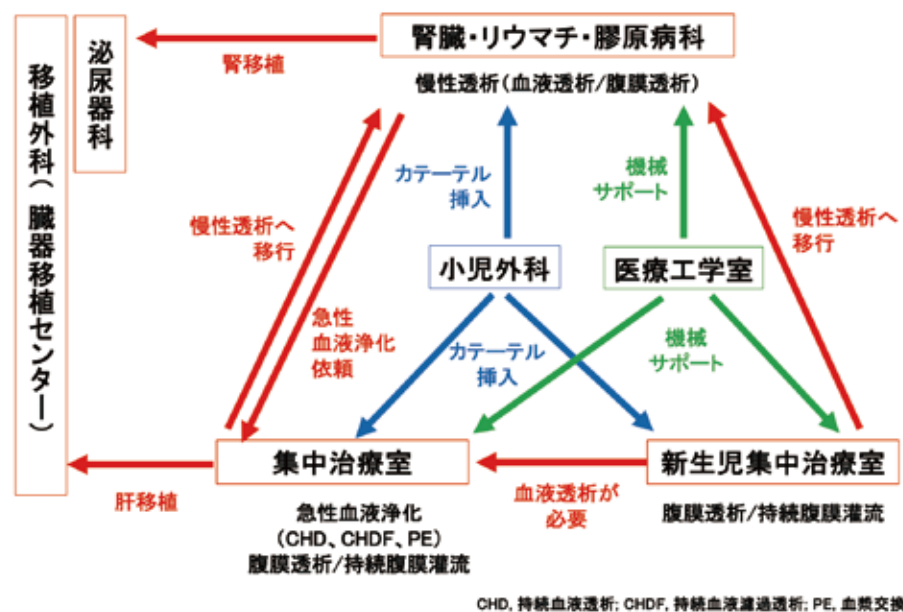
膜透析ができなくなることもあります。その場合も、集中治療室で血液透析カテーテルを用いた血液透析を行います。

### 4. 急性肝不全と肝補助療法

急性肝不全は、集中治療室で血漿交換や持続血液濾過透析などの血液浄化を行いますが、回復が見込めない場合は移植外科(臓器移植センター)での肝移植が必要になることもあります。特に、劇症肝不全は発症時から肝移植を視野に入れた管理が必要になります。

### 5. 多科による連携

このように、当センターでは、多科が協力して、子どもの透析を行っています。当センターは、子どもの急性および慢性の血液透析および腹膜透析がすべて可能な日本でも数少ない施設です。透析が必要なお子さんに、質の高いチーム医療を提供いたします。転院・受診を希望される方は、現在のかかりつけの医師から直接、当センターの医療連携室へご連絡をお願いします。セカンドオピニオンをご希望の方も是非医療連携室に行ってお相談ください。



## 人工知能を用いたGram染色による細菌同定支援システム

小児内科系専門診療部 感染症科 松井 俊大/システム発生・再生医学研究部 組織工学研究室 岡村 浩司

当センターは小児医療の基幹病院で、集中治療を要する重症な患者さんや、新生児、小児がんや造血細胞移植、固形臓器移植といった免疫不全の患者さんが多数入院されます。このような小児の患者さんは、重症な細菌感染症のリスクが高いことが知られています。小児の重症な細菌感染症の治療において重要なのは、発熱などの発症早期に原因となる細菌を同定し、有効な抗菌薬を投与することです。しかし、感染症の原因となっている細菌を同定するまでには、検体(血液や髄液、尿、痰など)を採取し、その中にいる細菌を培養する必要があるため、結果が出るまでに数日を要してしまいます。そのため、培養結果を待っていると、その間に具合が悪くなってしまふ可能性があります。

Gram染色とは、1884年にデンマークの細菌学者 Hans Christian Gramが開発した細菌の分類検査方法で、現在日本国内を含め世界中の病院で導入されている検査です。その方法は、染色した検体を顕微鏡で観察することで、そこにいる細菌の形や染まり方の違いから菌を大きく分類し、菌種を類推します。Gram染色を基に、培養結果が出る前から推定される細菌に有効と思われる抗菌薬を開始することが可能になります。Gram染色を行うことに慣れた検査者(細菌検査技師や感染症医)は、Gram染色から高い確率で原因となっている菌を類推することができますが、Gram染色の結果の解釈は熟練を要し、検査に慣れていないと時にGram染色結果の解釈を誤り、治療薬の選択を間違ってしまう可能性があります。

そこで、私たちは、Gram染色された検体の顕微鏡画像を認識するAIモデルをディープラーニングにより開発し、どんな場所でも高い精度でGram染色から原因菌の同定を支援するシステムを構築する研究を2019年から開始しました。現在、これまでに得られた数万枚の顕微鏡画像から、手作業による切り出しとアノテーションを行い数十万の訓練データを準備しました。そして最新のGPUを搭載したコンピュータを用いて機械学習を行い、一般的なパソコンなどから顕微鏡の画像を取り込めば、すぐに結果が表示されるようなAIモデルの構築を行っています。今年度中に多くの人に使用して頂けるようになることを目指し

て、病院と研究所が一体となって開発を進めております。

この開発によって、細菌検査技師や感染症医がない施設、マンパワーの少ない当直帯でもGram染色の解釈を高い精度で行うことができます。また、原因菌の類推が容易になるため、有効と考えられる抗菌薬をいち早く患者さんに提供できるようになることが期待されます。また、抗菌薬の選択が適切になることで、不要な抗菌薬の投与が削減でき、抗菌薬による副作用減少や、世界的に喫緊の問題となっている細菌の薬剤耐性(antimicrobial resistance; AMR) 対策の一助にもなりえると考えています。

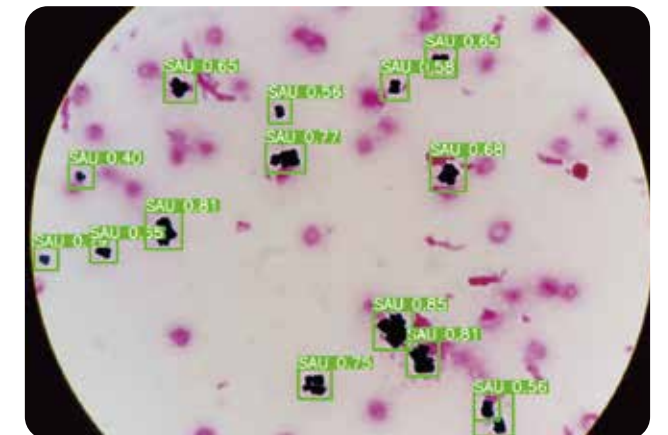


図1. Gram染色を行った検体の顕微鏡画像と画像解析イメージ

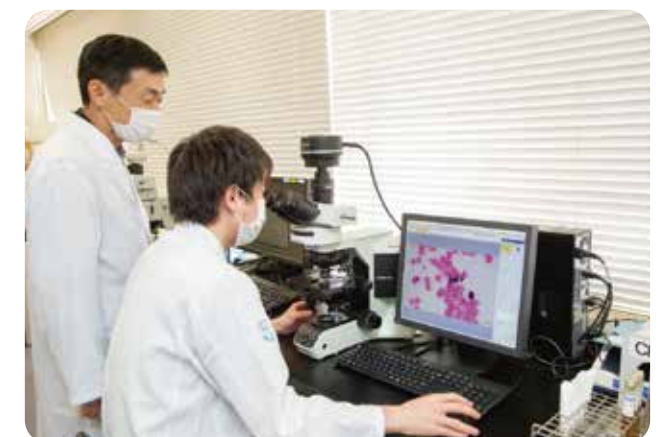


図2. 検査風景



## 泌尿器科

診療部長 長谷川 雄一

泌尿器科は腎尿路と生殖器の病気を扱う診療科です。成人では、生殖器は男性のものだけを扱うのが普通です。しかし、女児の外性器や膣・子宮は、先天性の下部尿路疾患と関わるが多く、手術でも尿道の扱いが問題になるため、小児期の泌尿器科では女児の生殖器疾患も診療しています。新生児から思春期までの全年齢を診療対象としています。2021年の手術症例数は、294症例でした。

### 専門分野

#### 1) 停留精巣

停留精巣は小児泌尿器科疾患の中では、最も多い疾患です。出生男児の約100人に1人の罹患率とされています。手術は早期に行うことで、将来の悪性化や不妊症の原因が低下するとされています。当科では、生後9か月から手術を施行しております。生後6か月ごろには手術が必要かどうかの判断ができるので、この時期までに受診していただくとちょうど良い時期ではないかと思えます。遊走精巣(移動精巣)との鑑別も時に難しいこともありますが、このような場合にもご相談ください。鼠径部の停留精巣であれば、手術時間は1時間前後、入院は2泊3日(希望あれば1泊2日)で施行しております。

#### 2) 陰嚢水腫

陰嚢水腫は、精巣の周りに液体が貯留した状態を言います。この原因は、成人と小児では異なり、小児では腹腔と交通することが多いため、成人のように貯留した液体をその場で抜くようなことは決してありません。腹腔と交通しているため、朝と夕で大きさが異なる日内変動も特徴の一つです。満期で出生した場合には、出生時に陰嚢水腫であったとしても、生後1年で約90%が自然治癒します。しかし、その後も継続した場合には、自然治癒する可能性は低くなっていきます。触診だけでは、鼠径ヘルニアの合併や特殊な水腫を見落とすことがあるので、当科は小児専門の放射線科にお願いして超音波検査で確認しています。水腫自体に痛みはないので、水腫の大きさやヘルニアの合併で手術を決定しています。

#### 3) 尿道下裂

尿道下裂は、出生男児の約300人に1人の罹患率とされています。少し包皮が剥けている?といった程度で発見されることもあれば、女児との判別が困難で精査して尿道下裂と判断される場合もあり、とても幅の広い疾患です。外尿道口の位置と陰茎の彎曲、この2点の程度を見極めて手術をすることが肝心です。当科では、毎年約60件前後の手術を施行しております。

#### 4) 水腎症

胎児期から腎臓の様子も見るできるようになり、出生直後から当科が関わることも少なくありません。特に、出生から最初の1か月は、赤ちゃん自身の体内の水分量も大きく変化するため、尿路も変化します。小児専門の放射線科医が丁寧に診断してくれますので、その結果を踏まえて手術を考慮していきます。

#### 5) 膀胱尿管逆流症

尿路系の疾患では、水腎症に次いで多い病気です。有熱性尿路感染症を契機に診断されることがほとんどです。膀胱の成熟とともに逆流の程度が変化することも少なくありません。性別、年齢を考慮したベストの治療を提供していきます。

#### 6) その他

性分化疾患(女児外陰部膣形成など)、先天性難治性稀少泌尿生殖器疾患(総排泄腔外反症、膀胱外反症、総排泄腔遺残症など)、腎尿路性器悪性腫瘍(横紋筋肉腫、Wilms腫瘍など)を他科と協力して診療しております。



後列左から 友政直也 医師、大塚崇史 医師  
前列 石川美夢 医師、長谷川雄一 医師、  
Dr. Sarayut Kanjanatarayon(タイ国から)

## 周産期・母性診療センター 新生児科

副センター長 伊藤 裕司

出生というイベントは、人の一生の中で命が最も危険にさらされる出来事です。信頼のできる産科で、きちんと妊娠中に管理を受けることはもちろん必要ですが、きちんと管理を受けて分娩に臨んでも、出産・出生時には予想しないことが起こる危険性は、どうしてもゼロにはできません。当センターには、出生に際して、お子さんに何かあった時に、すぐにそれに対応できるように、私たち新生児科医が常時スタンバイしており、かつ、お子さんが入院加療を受ける新生児集中治療室(NICU)が完備されています。

当センターのNICUは認可21床、GCUは4階(NICUフロア)18床+6階(産科病棟フロア)12床で、計51床の病床で運営されています。東京都の総合周産期母子医療センターの指定を受けており、世田谷区・目黒区・渋谷区・中野区に加え、多摩地区の周産期医療をカバーしており、周産期部門全体では、年間2,100名以上の院内分娩を扱っています。院内出生の約3分の2は、母体あるいは胎児に問題を抱えるいわゆるハイリスク妊娠・ハイリスク分娩で、新生児科が管理するNICU/GCUには、年間約400名以上の新生児の患者さんが入院します。さらに、院外からの新生児搬送も年間70名余り受け入れています。

NICU/GCUに入院する新生児の疾患の種類は非常に多彩です。特に、当センターの胎児診療科で胎児診断・胎児治療を行い、胎児期に異常が判明した小児外科疾患、先天性心疾患、脳神経外科疾患や先天異常症候群などが判明した新生児を多数診療しています。年間の新生児期の手術件数は120~150件です。また年間60~80名の出生体重が1,500g未満の極低出生体重児を扱っており、うち30~40名は出生体重が1,000g未満の超低出生体重児です。さらに、外科系疾患のみならず小児専門科(循環器科、神経科、内分泌科、腎臓科、小児がんセンター

など)による専門診療を必要とする新生児も、院内出生児だけでなく関東を中心として全国各地から受け入れており、重症な病気を待つ赤ちゃんたちの治療の最後の砦として日々がんばっております。

診療体制は、診療部長2名、医員8名の下に、専門研修のフェロー・レジデントが、5~6名ほどの総勢14~18名前後で診療を行っています。診療は、医員・フェロー・レジデントから成る2チームを基本に行い、治療方針は多数医師によるディスカッションにより決め、途絶えることのない一貫した診療を提供できるような体制をとっています。

日本に唯一のこども医療を担うナショナルセンターとして、海外への研究成果の情報発信を行うとともに、世界早産児デーには、昨年度より参加しております。また、開院後、20年を迎え、NICUを卒業していったお子さんも7000名を越えており、そのご家族が集えるような会を企画しました。詳細は下記をご覧ください。

### NICU同窓会

日時: 11月20日(日) 13:00~15:00  
対象: 当センターNICU/GICU入院経験のある出生体重1500g未満のお子さんとそのご家族

開催方法: Web 締め切り: 11月16日(水)

申込み:

<https://forms.office.com/r/Q2GVqBy7Tn>



医師他スタッフメンバー

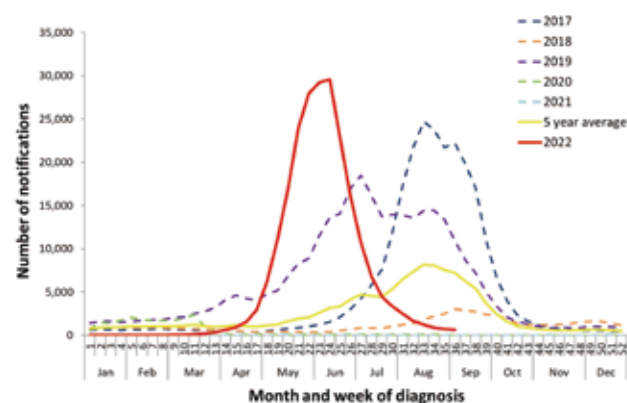


## インフルエンザは今年流行するのか？

感染症科 庄司 健介

新型コロナウイルス感染症の流行以降、様々な感染症の疫学が大きく変化していることが知られています。例えば、RSウイルス感染症については2020年はほとんど患者さんがいませんでしたが、2021年になって例年よりも大きな流行が起こったことは記憶に新しいところです。インフルエンザに目を向けてみると、2020年の小流行を最後に、それ以降は流行が無いままの状況が続いています。このような疫学の変化は、コロナ禍におけるマスク着用の徹底や行動制限にともなう人流の減少など様々な要因が関連していると考えられていますが、今年はインフルエンザの流行は起こるのでしょうか？もちろん、はっきりと未来を予測することはできないのですが、気になる点としては、南半球では今年インフルエンザが流行したという事実です。図はオーストラリア保健省からの同国でのインフルエンザ患者の報告数の推移ですが、ご覧の通り、2022年の5-6月にかけて例年を越えるような流行が起こっていたことがわかります<sup>1</sup>。注目すべきは、流行の山が例年より高く、また早い時期に流行が起こっていたことです。インフルエンザの流行は通常、南半球→北半球に移ってきます。また現在新型コロナ感染症に対する様々な対応が緩和されているところで、海外からの人流も増えていますので、今年日本でもインフルエンザの流行が起こる可能性は十分ありそうです。その場合、ここしばらくインフルエンザの流行が無かったため免疫を持っていない人も多く、大きな流行となるのが懸念されます。ここで重要になってく

るのがインフルエンザに対するワクチン接種です。日本小児科学会も2022/2023シーズンのインフルエンザ治療・予防指針の中で2019/20シーズン以降は流行がなく、感受性者が増えていることもあり、インフルエンザワクチンの接種を推奨するとしています<sup>2</sup>。是非読者の皆様におかれましてもインフルエンザワクチン接種に関してご考慮いただければ幸いです。



参考文献

1. Australian Government. The Department of Health and Aged Care. Australian Influenza Surveillance Report- 2022 Influenza Season in Australia. Australian Influenza Surveillance Report No 12- fortnight ending 11 September 2022. <https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cda-surveil-ozflu-flucurr.htm>  
 2. 日本小児科学会 予防接種・感染症対策委員会 2022/23シーズンのインフルエンザ治療・予防指針-2022/23シーズンの流行期を迎えるにあたり-

## 「小児感染対策マニュアル第2版」発刊のお知らせ

編集 日本小児総合医療施設協議会 (JACHRI)



JACHRIに加盟している医療施設の専門家が協力して、子どもの感染対策の基礎知識や体制づくり、エビデンスに基づく具体的な対応策などを図表を用いてわかりやすくまとめています。この度、COVID-19の感染対策についても新たに加え、第2版を発刊いたしました。医療施設のみならず、小児に関わる施設の皆様に正しい感染対策を理解し実行するために利用されることを願っています。

監修 理事長 五十嵐 隆

## 研究所 周産期病態研究部

### ゲノム科学と妊婦さんを対象としたリキッドバイオプシー



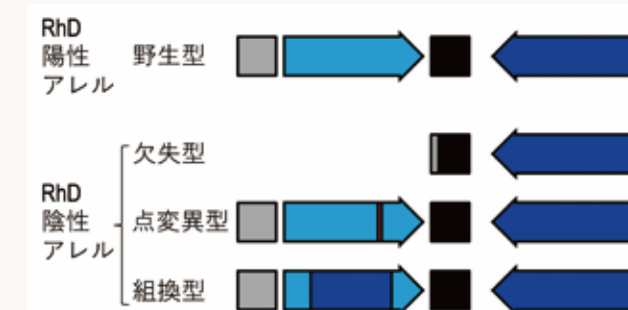
周産期ゲノミクス研究室長 中林 一彦

研究室名に含まれるゲノミクス(ゲノム科学)分野で特筆すべきは、次世代シーケンス技術の登場と普及により大量ゲノム配列情報が低コストで得られるようになったことです。それがリキッドバイオプシーの実用化を支えています。リキッドバイオプシーは、「血液試料を用いて血中のがん細胞やがん細胞由来のDNA断片を調べる検査」を意味する用語として広く使われていますが、最初に臨床診断として実用化されたのは母体血を用いた新型出生前遺伝学的検査(NIPT)でした。

当研究部では、妊婦さんの血液から胎児RhD血液型を判定する新たな検査法を開発しました。D抗原を持たない女性の一度目の妊娠で胎児由来D抗原に対して抗D抗体が作られると、二度目以降のRhD陽性胎児妊娠時に胎児溶血を引き起こします。日本ではD抗原感作と抗D抗体産生を防ぐ目的で、全てのRhD陰性妊婦例に抗Dヒト免疫グロブリン製剤を投与しますが、胎児RhD血液型が出生前に判明すれば、この血液製剤投与を回避できるケースも含まれます。欧米で白人を対象とした胎児RhD血液型検査が普及しているのに対し、東アジア人種にも適用可能な方法がありませんでした。白人ではRhD陰性の対立遺伝子(アレル)タイプが欠失型だけなのに対し、東アジア人種は欠失型、点変異型、組換型の3種類を持つため、検査が困難でした(図)。私たちは、次世代シーケンス技術の特性を上手く活かし、全てのタイプを識別する方法を

確立しました。この方法の臨床応用に向けて精度検証と技術改良を続けています。

今後も、ゲノム科学技術を活かして、センター内の様々な部室と連携しつつ、新たな診断法の開発、疾患の原因解明、治療法開発に貢献できるよう努める所存です。



4種類のRHD遺伝子対立遺伝子(アレル)のゲノム構造 RHD遺伝子(水色⇒)、RHCE遺伝子(青色⇒)、上流Rh box領域(灰色四角)、下流Rh box 領域(黒色四角)を図示した。

## 臨床研究センター

### 生物統計ユニット 臨床研究相談窓口を通じた生物統計関連のご相談について

生物統計ユニットでは、臨床研究相談窓口(末尾URL参照)にて生物統計関連のご相談を受け付けております。今回は皆様に、より積極的に臨床研究相談窓口をご活用いただけるよう、過去に多くいただいた生物統計関連のご相談事例を紹介いたします。類似の内容でお悩みの方は、是非この機会に臨床研究相談窓口までご連絡ください。

#### 生物統計関連の臨床研究相談事例

- 相談者
  - ・成育内: 医師、看護師、薬剤師、理学療法士等の医療従事者
  - ・成育外: 医師(病院勤務医、クリニック院長等)、営利企業
- 相談内容
  - ・臨床研究における必要症例数の計算方法
  - ・多重性の調整法(検定を複数回実施した論文を投稿したが、査読者に多重性の問題を指摘されて困っている)
  - ・統計解析ソフトR、EZRを使った解析方法(Wilcoxonの順位和検定、カイ二乗検定等)
  - ・カイ二乗検定とFisherの正確確率検定のどちらを使うべきか
  - ・ロジスティック回帰分析を実施してみたが、統計ソフトの出力結果の見方が分からないので解説してほしい

#### 臨床研究相談窓口

- 申込方法
  - 下記URLをご参照ください。1回あたり1時間程度、初回相談は成育内外に関わらず無料で実施しております。  
<https://www.ncchd.go.jp/scholar/clinical/section/madoguchi.html>
- 相談形式
  - 対面での相談の他、オンライン相談も受け付けておりますので、日本全国どこからでもご相談いただくことが可能です。
- 担当者(生物統計ユニット職員)



ユニット長: 三上 剛史



上級専門職: 朴 慶純



研究者: 岩元 晋太郎