

第 22 回こども医療センター優秀論文賞が決定いたしました。

令和 7 年 7 月 2 日に表彰式が行われました。受賞報告会の様子と受賞者の皆さまをご紹介します。

【優秀論文賞】

黒田 友紀子 医師（遺伝科）

掲載誌 Journal of human genetics

論文名 Role of TOE1 variants at the nuclear localization motif in pontocerebellar hypoplasia 7

著 者 Yukiko Kuroda, Takuya Naruto, Yu Tsuyusaki, Ayumi Kato, Noriko Aida, Kenji Kurosawa.

論文の要旨

TOE1 遺伝子は橋小脳低形成 7 型(PCH7)の原因遺伝子で常染色体潜性遺伝形式をとり、核内小 RNA の編集にかかわる分子です。今回の研究で、遺伝学的診断時に小脳低形成を認めず髄鞘化遅延のみを認めた女児例について症例報告と機能解析を行いました。経過のフォローアップ中に進行性の橋小脳萎縮を認めたことから臨床像との整合性も明らかになり、橋小脳萎縮発症前の画像所見を明らかにすることができました。

さらに、TOE1 遺伝子の複合ヘテロ接合体のうち、片方のバリエントはこれまでに報告のなかった核内局在決定部位に存在していました。同バリエントを導入した培養細胞において、核内局在が変化することを免疫染色で証明することができました。核内局在が変化することによって発症する新規の機序も示すことができた研究論文です。



木村 献 医師（新生児科）

掲載誌 Pediatric pulmonology

論文名 Respiratory function testing for guiding ventilator mode conversion in congenital diaphragmatic hernia

著 者 Sasagu Kimura, Katsuaki Toyoshima, Tomoyuki Shimokaze, Kaoru Katsumata, Tomoko Saito, Rikuo Hoshino.

論文の要旨

先天性横隔膜ヘルニア(CDH)における人工呼吸器の初期設定は、欧米を中心に持続的強制換気(CMV)が使用されている。重症例では高頻度振動換気(HFOV)が有用であり、本邦での使用は多い。しかし、どのような症例で HFOV が有用で、HFOV 管理困難時の CMV へ変更するタイミングは不明である。KCMC に入院した CDH 児のうち、HFOV で人工呼吸器管理を開始し、呼吸機能検査を実施した 23 名を検討した。呼吸機能検査で得られたコンプライアンス値(Crs)や抵抗値(Rrs)を検討した。CMV 変更群は、HFOV 維持群と比べて Rrs が有意に高値であった。Crs や時定数は有意差を認めなかった。これまで CDH における Rrs の検討は少なく、呼吸機能検査が HFOV から CMV への変更の判断に有用である可能性を示した。また、死亡例は Crs ≤ 0.22ml/cmH₂O/kg であり、死亡症例の cut off 値とした。



【若手奨励賞】

松本 由里香 医師（アレルギー科）

掲載誌 Clinical and translational allergy

論文名 Milk ladder versus early oral immunotherapy in infants with cow's milk protein allergy

著 者 Yurika Matsumoto, Mayumi Fujita, Tsukahara Ayumi, Tetsuya Takamasu, Chisato Inuo.



論文の要旨

本研究では、牛乳アレルギーを有する2歳未満の乳児89例を対象に、milk ladder (ML) 群と早期経口免疫療法 (E-OIT) 群の有効性・安全性を後ろ向きに比較した。結果、MLとE-OITはいずれも牛乳耐性獲得に大差はなく、一方で加工食品を含む日常的な摂取可能量はML群が有意に高かった。副作用の発生率や症状の重篤度は両群で大きな違いはみられず、唯一ML群でアナフィラキシー例が1件発生したが、要因としてプロトコル逸脱が示唆された。さらに、従来行われてきた高用量のOITや厳格な除去とは異なり、段階的に加工食品を取り入れるMLには、味や食感など家庭での実践性を保ちつつアレルギー摂取を進められる利点があると考えられる。以上より、MLは加工食品への耐容を獲得しやすく、家族の負担軽減にも寄与する有望な手段と示唆される。



成戸 卓也 研究員 (臨床研究所)

掲載誌 International journal of hematology

論文名 Chimerism analysis by ABO blood group genotyping with digital droplet PCR

著者 Takuya Naruto, Maiko Sagisaka, Mieko Ito, Akiko Hayashi, Naoyuki Miyagawa, Dai Keino, Tomoko Yokosuka, Fuminori Iwasaki, Hiroaki Goto, Masakatsu Yanagimachi.



論文の要旨

造血細胞移植後はドナー型の血液細胞に100%置き換わることが理想的だが、時に混合キメラになることがある。混合キメラは再発や2次性生着不全のリスクになり、早期に介入が必要になる。既存の移植後キメリズム検査は精度・コスト・迅速性・汎用性などに課題があった。ドナーと患者の血液型の違いに着目してddPCRでキメリズムを評価できる系を開発した。O型判定にオリゴヌクレオチドに人工核酸であるLocked Nucleic Acid (LNA) を利用し、SNPを識別する能力は大幅に向上した。ABO血液型とSRYで判定の組み合わせは、日本人の血液型の割合を考慮すると89%になる。コホートの中で追跡中に再発した症例において、Blastの割合と同様の動きを示した。今回確立したキメリズム解析は病態をよく反映しており、従来法では困難であった1%の精度でキメリズムを解析できていると考えられる。



新生児科 波若 秀幸 先生

2025 年度日本周産期・新生児医学会 論文賞 (新生児科領域) 受賞

「先天性リンパ性胸水症例の胎児期の診療方針の変更が生命予後に与える影響」

2021-2023 年度に広島から留学してくださった波若秀幸先生が、2025 年度日本周産期・新生児医学会 論文賞を受賞いたしました。

産科・新生児科で取り組んできた胎児胸水の予後が改善してきた経過を振り返りまとめた論文です。胎児治療なども含めて在胎週数の延長を目指すことが生命予後の改善につながる可能性を示しています。



2025 年度科研費についてのご報告

5月に応募しました、下記1課題が採択されました。

●研究活動スタート支援 佐竹 智子(臨床研究所)

「ReNU 症候群の病態メカニズムの解明を目的としたモデル細胞の創出」

発掘後記

最近の臨床研究室では、植物を育てることがブーム。はにわばあやも家庭菜園をはじめました。腰を労わりつつ土を耕し、お野菜を育て、収穫する喜び、何よりも畑仕事をした後の血圧が平常値になるという、健康診断でイエローカードのはにわばあやにはうれしい成果まで得ることができました。高血圧の方、是非土いじりに挑戦してみてください。

皆様からの発掘情報を臨床研究室までお寄せ下さい。お待ちしております。

臨床研究室の はにわばあや

