

ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する情報公開

福島県立医科大学小児科学講座では、本学倫理委員会の承認を得て、下記のヒトゲノム・遺伝子解析研究を実施します。関係各位のご理解とご協力をお願い申し上げます。

2020年4月 福島県立医科大学医学部小児科学講座 細矢光亮

【研究課題名】

マイクロアレイ解析を用いた新生児低酸素性虚血性脳症の新規バイオマーカーの探索

【研究期間】2020年4月～2025年3月

【研究の意義・目的】

新生児医療の発展により、赤ちゃんの救命率は向上してきましたが、未だに、出生直後から積極的な治療が必要な赤ちゃんがいます。

そのひとつに、新生児低酸素性虚血性脳症（以下HIE）という病気があります。この病気は出生前後のさまざまな要因により、脳に酸素が行き渡らなくなってしまい、産まれたときに元気がなく、将来にわたる神経学的後遺症を残す可能性がある新生児医療では重要な疾患のひとつです。治療法として唯一有効性が確認されているのは、脳低温療法のみです。どのようにしたら予防や新しい治療ができるのかといった問題について、これまでに多くの研究がなされてきました。しかし、その詳しいことはまだわかっていません。

最近の研究では、HIEに関わる遺伝子について研究が進められております。遺伝子とは人間の体をつくる設計図に相当するものです。ヒトには約3万個の遺伝子があると考えられています。人間の身体は、「細胞」という基本単位からなっています。この細胞の「核」と呼ばれる部分に「染色体」があり、この中の「DNA」が「遺伝子」として働いています。人間の身体は、この遺伝子の指令に基づいて維持されています。DNAの指令に基づき、タンパク質ができるまでには、RNAの働きが必要になります。RNAはDNAとともにタンパク質などを作る働きがあります。近年、RNAの中でも小さく、他の大きなRNAを制御する働きを持つマイクロRNA（以下miRNA）や長鎖ノンコーディングRNA（以下lncRNA）に注目が集まっています。これらはエクソソームという、血液中に存在する小さな小胞に包まれ守られながら、全身をめぐり他の臓器などに至って、細胞間の情報伝達を行っていると言われております。miRNAやlncRNAは生命現象に大きく関わっていることが最近になって報告されており、miRNAを利用した治療法も開発されつつあります。しかし、miRNAやlncRNAとHIEの関係を調べている研究はなく、その全容が明らかにされていません。

【研究の対象となる方】

1. 2015年1月から2018年12月に福島県立医科大学で行われた研究「miRNAアレイ解析を用いた新生児低酸素性虚血性脳症の新規バイオマーカーの探索」に参加いただいた方。
2. 本研究期間内に本学附属病院に入院したHIE患児、健常新生児で、親権者から本学研究参加の同意を得られた方。

【研究の方法】

NICUに入院し、36週以降かつ1800g以上で出生した児を対象とします。

対象者に提供いただいた臍帯血、血液、尿から、エクソソームを取り出し、その中のmiRNAやlncRNAを測定し、HIE患児と健常児の違いや、症状との関係を調べます。

エクソソームの数や大きさの解析に関しては、海外の大学病院の研究室に委託します。

【研究組織】

	氏名	所属	役割・責任
研究責任者	細矢 光亮	小児科学講座	本学における本研究業務の統括
研究分担者	柳沼 和史	小児科学講座	検体採取、情報の保管、情報の解析
研究分担者	桃井 伸緒	総合周産期 母子医療センター	情報の解析
研究分担者	佐藤 真紀	総合周産期 母子医療センター	検体採取、情報の保管
研究分担者	郷 勇人	総合周産期 母子医療センター	検体採取、情報の保管、情報の解析
研究分担者	小笠原 啓	総合周産期 母子医療センター	検体採取、情報の保管
研究分担者	知識 美奈	総合周産期 母子医療センター	検体採取、情報の保管
研究分担者	羽田 謙太郎	総合周産期 母子医療センター	検体採取、情報の保管
共同研究機関の研究責任者	荒木 俊介	産業医科大学 小児科学教室	検体採取
共同研究機関の研究責任者	難波 文彦	埼玉医科大学 総合医療センター小児科	検体採取
共同研究機関の研究責任者	池田 智文	青森県立中央病院小児科	検体採取
共同研究機関の研究責任者	小林 正樹	札幌医科大学 小児科学講座	検体採取

【他の機関等への試料等の提供について】

採取した検体から分離したエクソソームの数や大きさの解析 (Nanotracking 解析) に

関して、海外の大学病院の研究室 (Satoru Otsuru, Department of Orthopaedics, University of Maryland, Baltimore) に委託いたします。

【本研究に関する問い合わせ先】

本研究に関する御質問等がございましたら、下記の連絡先までお問い合わせください。他の研究対象者等の個人情報及び知的財産の保護等に支障がない範囲内で研究計画書及び研究の方法に関する資料を閲覧できます。

〒960-1295 福島県福島市光が丘1
公立大学法人福島県立医科大学医学部小児科学講座 担当 柳沼和史
電話:024-547-1295 FAX: 024-548-6578
E-mail:doronuma@fmu.ac.jp

【試料・情報の利用を望まれない場合の問い合わせ先】

試料・情報が当該研究に用いられることについて研究対象者ご本人又は代理人の方に御了承いただけない場合には、研究対象者とはせずに試料・情報の利用、提供をいたしませんので、下記の連絡先までお申し出ください。その場合でも研究対象者ご本人又は代理人の方に不利益が生じることはありません。なお、研究結果が既に医療系雑誌への掲載や学会発表がなされている場合、データを取り消すことは困難な場合もあります。

〒960-1295 福島県福島市光が丘1
公立大学法人福島県立医科大学医学部小児科学講座 担当 柳沼和史
電話:024-547-1295 FAX: 024-548-6578
E-mail:doronuma@fmu.ac.jp

