

論文審査の結果の要旨

氏名：ジャロウ 綾子

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：Characterization of chylomicron in preterm infants

（早産児におけるカイロミクロンの特性について）

審査委員：（主査） 教授 中山 智 祥

（副査） 教授 阿部 雅 紀 教授 浅井 聰

教授 石原 寿 光

〔目的〕 新生児は成人と比較して質と量の観点から独自のリポ蛋白プロファイルを有しているが、正期産児と早産児との比較では不明な点がある。本研究の目的は新生児におけるカイロミクロン（CM）分画中のコレステロール（TC）濃度とトリグリセリド（TG）濃度を測定し正期産児と早産児とで比較検討を行うことである。

〔対象と方法〕2004年9月から2010年3月31日までに日本大学医学部附属板橋病院で母体から出生し、仮死を除外した在胎37週から41週の正期産児74名と在胎29週から36週の早産児59名の133名を対象とした。臍帯血と生後1か月時の空腹時静脈血にてCM、TC、TGをゲルろ過高速液体クロマトグラフィー法で測定した。これらを正期産児と早産児とで比較検討した。本研究は日本大学医学部附属板橋病院臨床研究倫理審査委員会で承認され（承認日平成17年12月16日）、参加する親から書面によるインフォームドコンセントを得た。

〔結果〕 早産児では臍帯血と生後1か月の静脈血の両方においてCM中のTG/TC比は早産児が正期産児に比べて有意に低値であった（ $p<0.001$ ）。また単相関分析において在胎週数は出生時臍帯血のCM中のTG/TC比、生後1か月静脈血のCM中のTG/TC比と強い正相関を示した。

〔考察〕 正期産児と早産児とではCMの脂質構成に相違が認められた。早産児では生後1か月後のCMの脂質構成内容は出生後の哺乳内容に影響されると同時に何らかの出生前の胎内因子による影響を受けることが推察される。早産児の哺乳開始後のCMのTG取り込み低下のメカニズムは、ブタにおける既報のように腸管機能の成熟の遅れとしてミクロソームトリグリセリド輸送蛋白（microsomal triglyceride transfer protein: MTP）に関連するTG転送障害の可能性がある。また、早産児における腓リパーゼの活性低下によることも考えられる。今後動物を含めた研究で脂質構成変化の機序を明らかにする必要がある。

〔結論〕 新生児CM分画中TC濃度とTG濃度のプロファイルは正期産児と早産児とでは異なることを明らかにした。新生児における脂質構成の基準範囲作成のみならず、早産児の哺乳治療計画の立案に貢献する可能性が示唆された。

本論文はすでに *Pediatrics International* (2019;61:63-66) に掲載されており、早産児のカイロミクロンの特性についての新知見があり、医学・医療に貢献することが予測される。

よって本論文は、博士（医学）の学位を授与されるのに値するものと認める。

以 上

令和3年7月14日