

(別紙1)

総括研究報告書

課題番号	2021B-21						
研究開発課題名	先天性サイトメガロウイルス感染症に対する新たな病態制御法の確立に関する研究						
分類*	<input checked="" type="checkbox"/> ①	<input checked="" type="checkbox"/> ②	<input checked="" type="checkbox"/> ③	<input type="checkbox"/> ④	<input type="checkbox"/> ⑤	<input type="checkbox"/> ⑥	<input type="checkbox"/> ⑦
区分	<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> S		
主任研究者	所属	国立成育医療研究センター研究所 母児感染研究室					
	役職	研究員					
	氏名	中村浩幸					
実施期間	2023年 4月 1日 ～ 2024年 3月 31日						

※分類は下記①～⑦より選択

- ① 日本の成育分野の疾患の研究の基盤となる研究
- ② 診断、治療及び予防法の開発に関する研究
- ③ 発症機序や病態の解明等を行う研究
- ④ 診断や治療のための基準の開発等に関する研究
- ⑤ 患児・者のQOL向上に結びつく研究
- ⑥ 研究的視点や技術をもつ医療従事者を育てるための研究
(プロトコル作成のフェージビリティー研究)
- ⑦ 政策提言に結びつく研究

成果の概要

ヒトサイトメガロウイルス (HCMV)は、母体胎盤を介して胎児に感染することで先天性 CMV 感染症を引き起こし、さまざまな影響を胎児におよぼす。HCMV はヘルペスウイルスの一種であり、潜伏感染・溶解感染といった感染様式をとりながら同一宿主に終生感染し続ける。本研究は、先天性 CMV 感染症の病態形成機序の解明とその制御を目的として、HCMV の感染様式や病原性発現の仕組みを明らかにする研究、および先天性 CMV 感染をともなう難聴に関する臨床学的研究の遂行を目的とした。

HCMV の増殖や病態形成に関与するウイルス因子・細胞因子間の相互作用に着目し、関与が想定される因子間相互作用の同定ならびに解析を行ってきた。本年度は、HCMV との関連性がこれまでに報告されていない新規細胞因子を含めた複数の因子について、HCMV の感染・増殖に対して当該細胞因子が役割を果たしているか生化学的解析を行った。その結果、HCMV 遺伝子発現およびウイルス増殖に当該因子が関与している可能性が明らかになった。

HCMV の潜伏感染・溶解感染といった感染様式は感染する細胞の種類によっても異なる。これまでにヒト単球培養細胞に実験的に HCMV を感染させた結果、線維芽細胞の場合とは HCMV 感染様式が異なっている可能性が示された。単球の分化誘導にともなう HCMV 感染様式の変化については今後さらに解析を進める必要がある。

先天性 CMV 感染症にともなう合併症の一つに難聴が挙げられる。症候性、無症候性感染児ともに 2 歳以降でも難聴を発症する場合があるため、新生児聴覚検査で発見できない難聴児の原因として先天性 CMV 感染は重要である。本研究では、先天性 CMV 感染をともなう難聴症例について臨床的特徴などの解析を進めた。難聴または難聴の疑いで当センター耳鼻咽喉科にて 2007 年以降経過観察を行っている先天性 CMV 感染児のうち、遅発性に難聴を発症し臍帯の解析により CMV 先天感染が明らかとなった症例が約半数にのぼった。また、新生児聴覚検査にて一度でもリファアが出た場合、先天性 CMV 感染を疑うことの重要性を示唆する症例も認めた。難聴の早期発見・早期療育の観点からも、遅発性難聴の早期発見は必要不可欠であり、全出生児の CMV スクリーニングなども今後検討すべき課題と考えられた。