

令和 2 年 5 月 25 日現在

機関番号：13901

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2019

課題番号：18K15705

研究課題名(和文) 新生児慢性肺疾患に伴う神経学的障害の病態解明と細胞を用いた新規治療法開発

研究課題名(英文) Elucidation of the pathogenesis of neurological deficits associated with neonatal chronic lung disease and development of novel therapeutic strategies using cells

研究代表者

村松 友佳子 (Muramatsu, Yukako)

名古屋大学・医学部附属病院・病院助教

研究者番号：10581522

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：新生児慢性肺疾患(CLD)は、新生児医療の重大かつ頻度の高い合併症である。CLD罹患児の青年期にまで及ぶ呼吸機能の低下は大きな問題であるが、重症例で高率に認められる精神運動発達遅滞はさらに重要な問題である。このCLD児の神経学的後障害をターゲットにした研究は極めて少なく、発症機序は未だ解明されていない。CLDそのものに対しても十分な治療法がない現状では、CLDの神経学的後障害への方策も皆無である。本研究の目的は、発症機序を詳細に調べ、また、新規治療につなげるための基礎研究を行うことである。

研究成果の学術的意義や社会的意義

CLDにともなう精神運動発達遅滞は重要な問題であるが、その方策は皆無である。詳細に病態を解明し、新規治療法の開発を目指す本研究の成果は、新生児医療の向上に大きく寄与すると考えられる。

研究成果の概要(英文)：Chronic lung disease (CLD) is a serious and frequent complication in neonatal medicine. The neurodevelopmental delay seen in the patients with CLD is an one of the most important problem, and there are no treatments for the neurological consequences of CLD. The purpose of this study is to investigate the pathogenesis of the neurological consequences in detail and to conduct basic research that will lead to novel treatments.

研究分野：新生児医学

キーワード：新生児慢性肺疾患

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

#### 1. 研究開始当初の背景

新生児慢性肺疾患 (CLD) は、新生児医療の重大かつ頻度の高い合併症である。新生児医療の進歩に伴い、この 20 年間で先進諸国における出生体重 1500g 未満の児の生存率は 80% 以上へ上昇しているが、CLD の罹患率は在胎 28 週未満の児で 53.2% と依然として高率である。CLD 罹患児の青年期にまで及ぶ呼吸機能の低下は大きな問題であるが、重症例で高率に認められる精神運動発達遅滞はさらに重要な問題である。この CLD 児の神経学的後障害をターゲットにした研究は極めて少なく、発症機序は未だ解明されていない。CLD そのものに対しても十分な治療法がない現状では、CLD の神経学的後障害への方策も皆無である。

#### 2. 研究の目的

これまでの申請者らの研究において CLD モデルラットにおいて神経学的障害を認めることを明らかにしているが、未だ多くの神経学的後障害の発症機序は解明されていない。本研究の目的は、発症機序を詳細に調べ、また、新規治療につなげるための基礎研究を行うことである。

#### 3. 研究の方法

特許申請データを含むため公開できません。

#### 4. 研究成果

特許申請データを含むため公開できません。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Kato Eiko, Kitase Yuma, Tachibana Takashi, Hattori Tetsuo, Saito Akiko, Muramatsu Yukako, Takemoto Koji, Yamamoto Hikaru, Hayashi Seiji, Yasuda Ayako, Kato Yuichi, Ieda Kuniko, Oshiro Makoto, Sato Yoshiaki, Hayakawa Masahiro	4. 巻 179
2. 論文標題 Factors related to survival discharge in trisomy 18: A retrospective multicenter study	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 American Journal of Medical Genetics Part A	6. 最初と最後の頁 1253-1259
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ajmg.a.61146	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ishiguro Tomonori, Sugiyama Yuichiro, Ueda Kazuto, Muramatsu Yukako, Tsuda Hiroyuki, Kotani Tomomi, Michigami Toshimi, Tachikawa Kanako, Akiyama Tomoyuki, Hayakawa Masahiro	4. 巻 41
2. 論文標題 Findings of amplitude-integrated electroencephalogram recordings and serum vitamin B6 metabolites in perinatal lethal hypophosphatasia during enzyme replacement therapy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Brain and Development	6. 最初と最後の頁 721 ~ 725
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.braindev.2019.03.015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----