

分担研究報告書

**カネミ油症患者における中枢・末梢神経障害の文献的考察と安静時機能的MRI
による神経可塑性の神経基盤の研究**

研究分担者 山下 謙一郎 九州大学臨床神経生理学 助教

研究要旨 カネミ油症患者に生じる神経障害の報告は近年減少している。PCB、PCDF、dioxinによる中毒症状の発生減少とともに中枢/末梢神経障害が評価されていない可能性も考えられた。

A. 研究目的

カネミ油症患者では四肢異常感覚を多く認め、発症後長期間経過した後でも症状が残存していることが多い。また当科では令和1年度に文献的検討を行い、PCB/dioxinによる中毒症状の中での中枢神経障害の頻度を報告した。

今年度の研究では、最新の研究によるカネミ油症患者での中枢/末梢神経障害の特徴を抽出するためPCB(polychlorinated biphenyl)、PCDF(polychlorinated dibenzofuran)とdioxinにおける神経障害を文献的に検索した。

B. 研究方法

PubmedにてPCB、PCDF、dioxin、myelopathy、encephalopathy、neuropathyをキーワードとして検索を実施した。令和1年以降のヒト対象の研究の発表年、中毒経路、中枢/末梢神経障害に関しての要点を検証した。

(倫理面への配慮)

個人情報とは原則的に検証の倫理面对象としていないが、個人のプライバシーが侵害されないように配慮した。

C. 研究結果

PCB、PCDF、dioxin、myelopathy、encephalopathy、neuropathyをキーワードとした文献検索では、令和1年以降でPCDFとencephalopathy/neuropathyで文献はなく、dioxin/PCBとneuropathyでも文献なし。

PCBとencephalopathyで4文献¹⁾⁻⁴⁾が抽出され、dioxinとencephalopathyで1文献が抽出された⁵⁾。日本からの報告は1報⁵⁾であった。全てヒトが暴露されることによって生じた神経障害に関する報告であった。

D. 考察

PCB、PCDF、dioxin、myelopathy、encephalopathy、neuropathyをキーワードとした文献の中でヒトを対象とした報告は令和1年度の報告と同様少なかった。

平成21年以降では、Dioxin/PCBとintoxicationを検索した場合は10件以上の文献が検索されることを考えると、臨床症状としての神経障害が検討項目として挙げられていない可能性も考えられた。

尚画像研究については準備中であり今後実施を検討する。

E. 結論

今年度の研究では画像研究を実施することはできなかったため次年度以降の実施を検討する。文献研究では PCB、PCDF、dioxin による myelopathy、encephalopathy、neuropathy の報告は令和1年度同様に減少傾向であることが判明した。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

特記事項なし

1)

Medehouenou TCM et al., Exposure to polychlorinated biphenyls and organochlorine pesticides and risk of dementia, Alzheimer's disease and cognitive decline in an older population: a prospective analysis from the Canadian Study of Health and Aging.

Environ Health. 2019;18: 57.

2)

Rude KM et al., The role of the gut microbiome in mediating neurotoxic outcomes to PCB exposure.

Neurotoxicology. 2019 ;75:30-40.

3)

Bohler S et al., Genes associated

with Parkinson's disease respond to increasing

polychlorinated biphenyl levels in the blood of healthy females.

Environmental Pollutions. 2019:250: 107-17.

4)

Lenters V et al., Early-life exposure to persistent organic pollutants (OCPs, PBDEs, PCBs, PFASs) and attention-deficit/hyperactivity disorder: A multi-pollutant

analysis of a Norwegian birth cohort. Environmental International. 2019: 125: 33-42.

5)

Reis J et al., Environmental challenges for the nervous system and the brain in Japan.

Revue neurologique. 2019;175:693-7.