

浜松母と子の出生コホート研究の最近の進捗状況： パーフルオロ化合物に着目して

メタデータ	言語: jpn 出版者: 日本DOHaD研究会 公開日: 2018-03-09 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 土屋, 賢治, 堀越, 隆伸 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/3242

シンポジウム II 「DOHaD 研究最近の展開」

浜松母と子の出生コホート研究の最近の進捗状況：パーフルオロ化合物に着目して

○土屋賢治¹⁾²⁾、堀越隆伸¹⁾²⁾³⁾

浜松医科大学子どもこのころの発達研究センター¹⁾、大阪大学大学院
大阪大学・金沢大学・浜松医科大学・千葉大学・福井大学連合小児発達学
研究科²⁾、群馬大学大学院医学系研究科³⁾

【目的】発達早期のパーフルオロ化合物への曝露が児の注意欠如・多動症 (ADHD) 発症のリスクを高めるとの報告があるが (e. g. Hoffman et al., 2010)、否定する知見もあり、結果は一貫していない。そこで、先行研究を批判的に検討するとともに、発達早期のパーフルオロ化合物への曝露が児の神経発達にどのような影響を与えるかについて、検討を行う。

【方法】浜松母と子の出生コホート (N=1258) のデータを利用する。全登録者のうち、溶血なく臍帯血血清を採取でき、解析が完了し、出生後 32 ヶ月までコホートにおいて神経発達の追跡を継続できている 440 例を解析の対象とした。パーフルオロ化合物の中でもっとも濃度の高いパーフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)、パーフルオロオクタン酸 (PFOA) を分析対象物質と定め、臍帯血血清を用いた LC/MS/MS により濃度を測定した。また、神経発達の予後については、体重、身長、BMI (18、24 ヶ月)、粗大運動・微細運動機能および受容・表出言語コミュニケーション機能 (10、14、18、24、32 ヶ月)、模倣・ジェスチャーに代表される非言語的コミュニケーション機能 (10、14 ヶ月) を測定し、共変量として、児の性別、出生時在胎週数、母の年齢、妊娠中の喫煙の有無を測定した。統計学的解析においては、PFOS および PFOA の臍帯血血清における濃度と神経発達の予後との関連を検討した。

【結果】臍帯血血清中 PFOS 濃度は神経発達の指標との関連を示さなかった。一方、臍帯血血清中 PFOA 濃度は、14 ヶ月における模倣・ジェスチャーの発達を有意に低下させる可能性が指摘された。

【結論】発達早期のパーフルオロ化合物への曝露が乳幼児期の神経発達に負の影響をもたらす可能性が示唆された。

【略歴】

1992 年東北大学医学部卒業。医学博士。東京都立松沢病院精神科、東京医科歯科大学神経精神医学教室、デンマーク・オーフス大学、東京都立多摩精神保健福祉センター、浜松医科大学医学部精神医学教室をへて、2009 年より浜松医科大学子どもこころの発達研究センターおよび大阪大学大学院大阪大学・金沢大学・浜松医科大学・千葉大学・福井大学連合小児発達学研究科特任准教授、2016 年より同センターおよび同研究科特任教授。

【演者・共同演者全員と所属の英語表記】

Kenji J. Tsuchiya, MD, PhD. 1)2)

Takanobu Horikoshi, MD 1)2)3)

1) Hamamatsu University School of Medicine, Research Center for Child Mental Development

2) United Graduate School of Child Development, Hamamatsu University School of Medicine

3) Gunma University Graduate School of Medicine