臍帯血血清中PFASs(Perfluoroalkyl Substances)濃度と児の神経発達の関連：浜松母と子の出生コホート研究

メタデータ	言語: Japanese 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: 堀越, 隆伸, 土屋, 賢治 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/3276

DOHaD 研究（ISSN 2187-2597）
2017 年 第 6 巻 第 1 号　65 頁

臍帯血血清中 PFASs(Perfluoroalkyl Substances)濃度と児の神経発達の関連：浜松母と子の出生コホート研究

○堀越隆伸[1)2)3)]、土屋賢治[1)2)]
浜松医科大学子どものこ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】
1950 年代に開発されたフッ素化合物である Perfluoroalkyl Substances（以下 PFASs）は、物理的・化学的に非常に安定な物質であり、消火剤や調理器具、衣料、床材など、我々の生活に密着した多様な用途に広く用いられてきた。しかし、その化学的安定性から環境中に蓄積することが示され、1990 年代からの調査でヒトの血清中の PFASs 濃度も年代とともに上昇していることが示された。近年、妊娠母体血清や臍帯血中の PFASs 濃度が児の神経発達と負の関連を示す可能性が示唆されている。そこで我々は、臍帯血血清中の PFASs 濃度と児の神経発達予後の関連について検討を行った。
【方法】浜松母と子の出生コホート（以下 HBC、N=1258）のうち、臍帯血血清の解析が終了した 440 例を対象とした。臍帯血血清中の Perfluorooctane sulfonic acid(PFOS) および Perfluorooctanoic acid(PFOA) 濃度を測定した。神経発達の指標として、月齢 10,14,18,24,32 カ月に測定した Mullen scales of early learning(MSEL)、10,14 カ月に測定した日本語版 MacArthur 乳幼児言語発達質問紙を用いた。臍帯血血清中の PFOS･PFOA 濃度と神経発達予後との関連を検討した。
【結果】臍帯血血清中 PFOS 濃度は、各神経発達の指標との有意な関連を示さなかった。臍帯血血清中 PFOA 濃度は、月齢 14 ヶ月における日本語版 MacArthur 乳幼児言語発達質問紙の模倣・ジェスチャの指標と有意な負の関連を示した。
【結論】胎児期および出生後の PFASs への曝露が、乳幼児期の神経発達に負の影響を与える可能性が示唆された。

【略歴】

2007 年群馬大学医学部卒業。群馬大学医学部付属病院で初期研修。桐生厚生総合病院小児科、公立藤岡総合病院小児科、伊勢崎市民病院小児科を経て、2016 年に群馬大学大学院医学系研究科に入学、同年から浜松医科大学子どものこころの発達研究センターに国内留学中。

【演者・共同演者全員と所属の英語表記】

Takanobu Horikoshi, MD 1)2)3)
Kenji J. Tsuchiya, MD, PhD. 1)2)
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 Graguate School of Medicine