



Title	臍帯血中アミノ酸濃度へのSGA・早産の影響 —成育母子コホート—
Author(s)	水谷, 和子; 千葉, 悠太; 寺田, 有美子; 森崎, 菜穂; 内木, 康博; 堀川, 玲子
Citation	DOHaD 研究 6 (1) : 67
Issue Date	2017 年
Type	出版社版
URL	http://hdl.handle.net/10271/3277
Right	

臍帯血中アミノ酸濃度への SGA・早産の影響 —成育母子コホート—

○水谷和子¹⁾、千葉悠太¹⁾、寺田有美子¹⁾、森崎菜穂²⁾、内木康博¹⁾、堀川玲子¹⁾

国立成育医療研究センター生体防御系内科部内分泌・代謝科¹⁾
国立成育医療研究センター社会医学研究部ライフコース疫学研究室²⁾

【背景・目的】SGA 児・早産児、疾患のある母体および生殖補助という操作の加わった妊娠母体から生まれた児は、健常人の自然妊娠母体から生まれた正期産 AGA 児に比して成長発達・代謝に遅延等の異常が発生するリスクが高いと考えられているが、この仮説を検証した本邦でのデータはこれまでにない。臍帯血中アミノ酸濃度に影響を与える要因を検討するためコホートデータを得て解析した。

【対象・方法】対象は 2010 年から 2013 年に当院で出生した児とその両親のうち成育母子コホートに参加し臍帯血アミノ酸分析を施行した以下の各群。すなわち A 群 (SGA 児・早産児) 59 名、C 群 (母が妊娠合併症を有するか生殖補助医療による妊娠で生まれた児) 230 名、BD 群 (コントロール) 343 名。ただし A 群、C 群にはそれぞれ AC 群 (A かつ C) 39 名を含む。臍帯血中アミノ酸 39 種を HPLC にて測定した。

【結果】A 群中の早産 AGA 児と BD 群との比較では、ヒドロキシプロリン (PA: 34.4 ± 7.8 , BD: 25.4 ± 5.1 (平均 \pm SD))、スレオニン (320.6 ± 95.3 , 268.3 ± 61.0)、グルタミン酸 (236.5 ± 135.6 , 155.7 ± 99.9)、プロリン (191.0 ± 51.9 , 168.9 ± 30.4)、メチオニン (36.0 ± 7.4 , 31.9 ± 6.8)、イソロイシン (66.5 ± 17.1 , 57.3 ± 13.9)、モノエタノールアミン (49.7 ± 28.9 , 37.7 ± 12.3)、3 メチルヒスチジン (5.9 ± 2.7 , 4.4 ± 1.6) に有意差を認め ($P < 0.001$)、いずれも早産 AGA 児のほうが高値であった。A 群中の正期産 SGA 児と BD 群で比較すると、在胎週数をマッチさせたコントロールを用いて比較しても有意差は認められなかった。C 群 (AC 群を除く) と BD 群との比較では有意差はなかった。

【結論】必須アミノ酸を含む臍帯血の一部のアミノ酸は、早産 AGA 児でコントロールより高値となり、正期産 SGA 児とコントロールとの差はなかった。臍帯血中アミノ酸濃度に在胎週数が影響を及ぼすことが明らかとなった。血中アミノ酸と SGA の成因、母体要因について今後検討していく。