

極低出生体重児における分娩予定日から3歳までの縦断的な脳容積評価

メタデータ	言語: jpn 出版者: 日本DOHaD学会 公開日: 2022-03-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 出納, 達也, 氏家, 岳斗, 小林, 梢, 中野, 有也, 古川, 和奈, 江畑, 晶夫, 高瀬, 眞理子, 寺田, 知正, 長谷部, 義幸, 宮沢, 篤生, 水野, 克己 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003995

第 10 回日本 DOHaD 学会

<一般口演 1>

極低出生体重児における分娩予定日から 3 歳までの縦断的な脳容積評価

昭和大学医学部小児科学講座

出納 達也

氏家 岳斗、小林 梢、中野 有也、古川和奈、江畑晶夫、高瀬真理子、寺田知正、長谷部義幸、宮沢 篤生、水野 克己

【目的】

極低出生体重児において子宮外発育不全の回避は脳の発達にとって重要な因子である。しかし予定日までの脳容積の大小がその後も継承されるかは不明である。これまで予定日周辺から修正 3 歳まで縦断的に MRI を行い、体格や神経学的発達との関連を検討した少ない。本研究の目的は、極低出生体重児の脳容積の縦断的な推移と体格との関係を明らかにすることである。

【方法】

対象は昭和大学病院 NICU から生存退院した極低出生体重児で、予定日・修正 1 歳半・3 歳に頭部 MRI を施行した 21 名である。脳容積は画像解析ソフト Statical Parametric Mapping 8 (SPM8) を用いて算出し、それぞれの時期における脳容積(白質・灰白質・髄液腔)、体格、周産期因子、新版 K 式発達検査との関連を評価した。

【結果】

対象は 21 名でその在胎週数は 29.9 ± 2.6 週、出生体重は $1172 \pm 206\text{g} (-1.0 \pm 1.1\text{SD})$ である。単回帰分析において、全脳容積(白質+灰白質)は予定日 ($p < 0.01$)、修正 1 歳半 ($p < 0.01$)、3 歳 ($p < 0.05$) のいずれの時点でも頭囲と有意な正の相関を示した。3 歳と修正 1 歳半の白質容積、灰白質容積、全脳容積(白質+灰白質)はそれぞれ有意な正の相関を示したが(全て $p < 0.001$)、3 歳と予定日とは相関はなかった。一方で、予定日の白質容積は修正 1 歳半 ($p < 0.01$) および 3 歳 ($p < 0.05$) の全脳容積と有意な正の相関を示した。なお、3 歳における発達指数は脳容積のいずれとも相関しなかった。

【結論】

本研究から、修正 1 歳半の脳容積の大小は 3 歳まで継承されること、予定日までの頭囲の発育が不十分でも、修正 1 歳半までにキャッチアップすれば 3 歳までの脳容積の増加が期待できること、予定日までの白質容量がその後の脳の発育に重要な可能性があること、が示された。