

子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)

論文概要の和文様式

雑誌における論文タイトル:

Caesarean section may be associated with suspected motor developmental delay at 3 years of age in the Japan Environment and Children's Study

和文タイトル:

帝王切開と3歳時の運動発達遅延との関連:エコチル調査

ユニットセンター(UC)等名: 富山ユニットセンター

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Scientific Reports

年: 2026 DOI: 10.1038/s41598-026-46955-3

筆頭著者名: 三善 郁代

所属 UC 名: 富山ユニットセンター

目的:

分娩様式(帝王切開・経陰分娩)と、3歳児における神経発達遅延との関連を明らかにすることを目的とし、特に発達領域別および性別による差異について検討した。

方法:

本研究は、全国的な出生コホート調査である子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)に参加した53,716組のデータを用い、3歳時の神経発達を乳幼児発達検査(ASQ-3)の5領域(コミュニケーション、粗大運動、微細運動、問題解決、個人・社会)で評価した。分娩様式をばく露、発達遅延の有無をアウトカムとし、母児の背景因子を調整した多変量ロジスティック回帰分析により調整オッズ比(aOR)および95%信頼区間(CI)を算出した。解析は性別で層別して実施し、複数の発達領域を評価したため多重比較に配慮した。

結果:

帝王切開児は、交絡因子未調整の分析では各発達領域で遅延リスクが高かったが、調整後は全体として有意な関連は認められなかった。一方、性別別解析では、男児の粗大運動(aOR1.27[95%CI 1.07-1.49])、女児の微細運動(aOR1.34[95%CI 1.11-1.63])において、帝王切開児で発達遅延が多く認められる傾向があり、統計学的に有意な関連が示された。

考察(研究の限界を含める):

帝王切開と発達遅延の関連は全体では認められなかったが、性差により特定の運動発達領域に影響がみられた。背景として、経陰分娩時の前庭刺激の有無や出生時の腸内細菌叢形成の違いが神経発達に関与する可能性が考えられる。また、性差による発達過程の違いも影響した可能性がある。一方、本研究は質問紙による評価であり誤分類の可能性があり、観察研究であるため因果関係を示せないことに加え、解析対象が回答者に限定されていることによる選択バイアスや、帝王切開の種類を区別できていない点などの限界がある。

結論:

帝王切開と3歳時の神経発達遅延との関連は全体では認められなかったが、性別によっては男児の粗大運動および女児の微細運動において発達遅延が多く認められる傾向があった。ただし、その影響は限定的であり、解釈には慎重さが求められる。