

子ども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:

Association between chest-to-head circumference ratio at birth and childhood neurodevelopment: The Japan Environment and Children's Study

和文タイトル:

出生時の胸囲と頭囲の比率と小児期の神経発達との関連:エコチル調査

ユニットセンター(UC)等名:高知ユニットセンター

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名:Journal of Developmental Origins of Health and Disease

年:2024 DOI:10.1017/S2040174424000412

筆頭著者名: Naw Awn J-P

所属 UC 名: 高知 UC

目的:

出生時の胸囲と頭囲の比率がエコチル調査における生後3年間の神経発達にどのように影響するかを評価する。

方法:

本研究は、84,311 人の子ども(男児 43,217 人、女児 41,094 人)のデータを用いて解析しました。子どもたちは頭囲に対する胸囲の比率に基づき(胸囲/頭囲×100)、低比率、正常比率、高比率の3つのグループに分類しました。神経発達は、「Ages and Stages Questionnaire, Third Edition」の日本語版を使用し、生後6、12、18、24、30、および36か月で前向きに評価されました。各発達領域のスコアが平均スコアの2標準偏差以下(−2SD)である場合、その領域での神経発達の遅れと定義しました。生後3年間にわたる正常比率に対する低比率および高比率のグループの精神運動遅延リスクは、線形混合効果回帰モデルを用いて評価しました。

結果:

男児、女児の両方において、正常比率グループと比較した場合、低比率グループではフォローアップ期間中、すべての発達領域(すなわち、コミュニケーション、粗大運動、微細運動、問題解決、個人-社会性)で遅延のリスクが有意に高かった。一方、高比率グループではこれらの発達遅延リスクは観察されませんでした。

考察(研究の限界を含める):

本研究の主な限界点は、ASQ 評価について参加者情報が一部欠如していたことです。しかし、本研究は不均衡なデータを扱うことができる混合効果モデルを使用しました。また、本研究から除外された参加者の特性は、本研究に含まれた参加者と比較して妊娠中の母体喫煙、妊娠高血圧症の割合が高いなどあまり良好ではありませんでした。この点は、頭囲に対する胸囲の比率が低いことによる神経発達への影響が過小評価される可能性があります。JECS の集団は比較的均質であるため、民族的な違いによる影響はないと考えられますが、他の集団への一般化可能性についてはさらなる研究が必要です。

結論:

頭囲に対する胸囲の比率が極端に低いことは、子どもの神経発達障害の予測因子となる可能性があります。この知見は、医師が精神発達遅延の可能性のある子どもを予測し早期に、標準化された方法での評価を行うことを促進する助けとなる可能性があります。