

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: Vitamin D deficiency associated with neurodevelopmental problems in two-year-old Japanese boys

和文タイトル: 日本人 2 歳男児におけるビタミン D 欠乏と神経発達との関連

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: Acta Paediatrica

2023 年:

DOI: 10.1111/apa.16998

筆頭著者名: 安光ラヴェル 香保子

所属 UC 名: 高知ユニットセンター

目的:

先行研究において、ビタミン D 欠乏と神経発達の問題との関連が示唆されているが、小児のビタミン D、神経発達、および一般集団における男児と女児の違いに関する大規模な研究は不十分である。本研究では、小児の血清 25(OH)D 値と神経発達との関連を検討することを目的とした。

方法:

エコチル調査の詳細調査参加児について、2 歳時の血清 25(OH)D 値と神経発達を測定した。神経発達については新版 K 式発達検査 2020 を用いて評価した。姿勢・運動、認知・適応、言語・社会領域の 3 領域について、新版 K 式発達検査の発達指数が 70 未満であることと血清 25(OH)D 値との関連を分析した。ロジスティック回帰分析により、検査月、緯度、SGA(在胎不当過小)、母親の年齢、保育園への通園で調整をし、オッズ比を算出した。

結果:

男児 2,363 名、女児 2,290 名において、約 4 分の 1 がビタミン D 欠乏(血清 25(OH)D 値が 20ng/mL 未満)、半数がビタミン D 不足(同 20ng/mL 以上 30ng/mL 未満)であった。血清 25(OH)D 値は男児が、新版 K 式発達検査の発達指数は女児が高い傾向となった。ビタミン D 欠乏群の男児において、発達指数が 70 未満であることの調整オッズ比は、認知・適応領域で 1.91 ($p = 0.037$)、言語・社会領域で 1.69 ($p = 0.024$)、全般で 2.33 ($p = 0.006$)であった。女児では男児のような明確な傾向は見られなかった。

考察(研究の限界を含める):

本研究では、男児のみ、ビタミン D 欠乏と認知・コミュニケーション発達の遅れとの間に明確な相関が認められ、用量依存的な関連が示唆された。女児については、男児のような明確な相関は観察されなかったため、今後さらに研究が必要である。また、本研究では、2 歳時に 1 回測定した血清 25(OH)D 値と神経発達の関連を評価するのみで、因果関係を証明するものではない。

結論:

本研究においては、男児のみ、ビタミン D 欠乏と神経発達の遅れに明確な関連を示した。