

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:

Influence of chest/head circumference ratio at birth on obstetric and neonatal outcomes: the Japan Environment and Children's Study

和文タイトル:

出生時の胸囲/頭囲比率が産科・新生児転帰に及ぼす影響: 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: American Journal of Human Biology

年: 2023

DOI: 10.1002/ajhb.23875

筆頭著者名: Naw Awn J-P

所属 UC 名: 高知ユニットセンター

目的:

非在胎不当過小児の一部は病的な成長制限を有することがある。本研究では、SGA (small-for-gestational-age、在胎週数に比較して小さく生まれること) および非 SGA 新生児における出生時の胸囲/頭囲比(CHR) と有害な産科的アウトカムおよび新生児アウトカムとの関連について調べることを目的とした。

方法:

この横断研究では、重篤な先天異常を認めなかった在胎 34-42 週で出生した単胎 93,690 例を解析した。CHR を低値 (10 パーセンタイル未満)、正常 (10-90 パーセンタイル)、または高値 (90 パーセンタイル超過) と定義し、新生児をグループ分けした。修正ポアソン回帰を用いて、正常 CHR を基準とした際の各アウトカムのリスク比を推定した。アウトカムは低出生体重、帝王切開、アプガースコア 5 分値 < 7、呼吸器合併症、低血糖、および 7 日以上以上の新生児入院とした。

結果:

正常 CHR 比群の非 SGA 新生児と比較して、低 CHR 群では低出生体重児 (1.75, 1.58-1.94 [aPR, 95% 信頼区間])、帝王切開出産 (1.34, 1.29-1.38)、アプガースコア 5 分値 < 7 (1.57, 1.14-2.17)、呼吸器合併症 (1.20, 1.04-1.39) および入院期間延長 (1.36, 1.30-1.42) となる頻度が増加した。一方、高 CHR 群では、低出生体重児 (0.71, 0.59-0.86)、帝王切開分娩 (0.82, 0.77-0.87)、入院期間の延長 (0.83, 0.78-0.89) が少なかった。SGA 新生児では、低 CHR は低出生体重児、帝王切開分娩、低血糖、入院期間の延長の増加と関連していたが、高 CHR ではそのような関連は認められなかった。

考察 (研究の限界を含める):

本研究は非 SGA、SGA 新生児における CHR と産科および新生児の有害転帰との関連を初めて報告したものである。サンプルサイズが大きく、母体および新生児の重要な因子に関する情報が利用可能であり、データの欠損が比較的少なかったという利点がある。しかし、本研究対象集団では新生児合併症がほとんど発生せず、サンプルサイズが大きいためにかかわらず、特に高 CHR 群では、いくつかの結果について統計的検出力が制限された。また、胎児成長制限を診断するためのゴールドスタンダードは存在しない。成長制限のある新生児における CHR の予測可能性を評価することはできないことから、本研究で用いたカットオフ値は、必ずしもすべての新生児にそのまま適用できるわけではない。

結論:

出生時の胸囲・頭囲比率は、出生体重にかかわらず、産科・新生児転帰に影響を及ぼすことが示唆された。