

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:

Association of maternal leukocyte, monocyte, and neutrophil counts with hypertensive disorders of pregnancy: The Japan Environment and Children's Study (JECS)

和文タイトル:

妊婦の白血球数、単球数、好中球数と妊娠高血圧症候群との関連: エコチル調査

ユニットセンター(UC)等名: 甲信ユニットセンター(山梨)

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Scientific Reports

年: 2024 DOI: 10.1038/s41598-024-55623-3

筆頭著者名: 石山 詩織

所属 UC 名: 甲信ユニットセンター

目的:

妊娠高血圧症候群(HDP)は早産や帝王切開分娩のリスクを高める。しかし、HDPの鋭敏な予測マーカーは未開発である一方、白血球数がHDPの予測因子として使用できる可能性が示唆されている。本研究では、妊娠初期の母親の血中白血球数、単球数、好中球数がHDPの予測因子として使用できるかどうかを調べた。

方法:

エコチル調査の参加者の妊婦(n=38194)のデータを利用した。妊娠初期の白血球数/好中球数/単球数それぞれのカットオフ値で分けた場合のHDPの軽症/重症のオッズ比(OR)をROC曲線(受信者動作特性曲線)で調べた。また、これらを四分位数で4群に分け、最も低い群を対照としてHDPの軽症/重症の調整済みORと95%CI(信頼区間)をロジスティック回帰分析により算出した。

結果:

白血球数/好中球数/単球数それぞれのカットオフ値によるHDPの軽症/重症のオッズ比(OR)をROC曲線で解析したところ、いずれも高いORを示した。さらに、白血球数、単球数が最も高い群の妊婦は、それぞれ最も低い群に比べて、軽症のHDPの調整済みOR(白血球: 1.27, 95%CI: 1.02-1.58, 単球数: 1.30, 95%CI: 1.04-1.63)および重度のHDPの調整済みOR(白血球数: 1.51, 95%CI: 1.08-2.13, 単球数: 1.44, 95%CI: 1.03-2.01)が高かった。さらに、好中球数が最も多い群の妊婦は、最も少ない群に比べて、軽症HDPの調整済みORが高かった(1.26, 95%CI: 1.02-1.56)。

考察(研究の限界を含める):

妊娠初期の血中白血球数、単球数はHDP発症と正の関連があった。本研究の結果から、妊婦の白血球数、好中球数、単球数は、妊娠中期に測定されるsFit-1/PIGF比よりも早期にHDP診断を予測できる因子である可能性がある。限界点としては、第一に、研究登録時の血圧は自己申告であることがある。今後、慢性高血圧を除外し、ROC曲線の感度、特異度を評価する必要がある。第二に、本研究では妊娠前の血圧、妊娠前の白血球数、好中球数、単球数などの情報が得られなかったため、これらを考慮できていない。第三に、本研究は高齢出産率が比較的高い日本での研究であり、高齢出産の少ない国などでの検討が必要と考えられる。

結論:

妊娠初期の白血球数および単球数の高値は、HDPの発症と関連がみられた。これらの測定値は、妊娠初期以降のHDP発症を予測できるマーカーである可能性が示唆された。