

月経随伴症状の実態及び月経周期における酸化ストレスの検討

Investigation of Menstruation-related Symptoms and Oxidative Stress in Menstrual Cycle

1K09A012-4 阿部 遥

主査 鈴木克彦 先生

副査 坂本静男 先生

【目的】

女性には規則的に訪れる月経周期があり、それに伴って生理的機能や心理状態が変化する。特に黄体期によくみられる月経に随伴した身体的・精神的症状は個々のQOLの低下を招くため、早急な対応が重要である。しかし症状が多様多様であり、愁訴は自覚症状で客観的に把握できないことなど非常に複雑な問題を含むため、予防法・治療法は未だ確立されていない。月経やその随伴症状に着目した研究は数多く行われてきたが、ストレスや炎症によって産生される活性酸素と月経随伴症状に関する報告についてはあまり知見が得られていない。

本研究では、女性が抱える月経随伴症状の実態に関する基礎的データを得るため、アンケート調査を実施した。また、新規好中球機能検査法を応用し、男女差や月経周期による酸化ストレス状態の比較検討を目的とし、好中球の活性酸素産生能および遊走能の評価を行った。

【方法】

アンケート調査においては、健常女性 21 人を対象に月経随伴症状などに関する月経周期ごとの想起法での質問項目や、Visual Analog Scale (VAS) を用いたアンケート調査を行った。調査項目は月経周期、月経随伴症状の有無・症状の程度、月経痛に対する対処法など月経に関する実態について回答してもらった。

健常男性 17 名とアンケートに回答してもらった 21 名の女性を対象に採血を行い、マイクロチューブ中の 37°C に温めた熱可逆ハイドロゲルに、ヘパリン処理した全血とルミノール溶液を混合し、ゲル中に好中球を浸潤させた。ルミノメーターを用いて、サンプルを添加した直後から、20 分後、40 分後、60 分後まで測定を行い、ルミノール依存性化学発光による活性酸素産生量を測定した。また、60 分後にハイドロゲル中に遊走した好中球を回収し、血球計算盤を用いて細胞数を測定し、好中球の遊走能を評価した。

【結果】

アンケート調査における想起法での月経随伴症状の程度では、月経後と比べ、月経前や月経中には身体的・精神的症状どちらも高い値を示す項目が多かった。VAS において特に痛みを感じる症状は「下腹部痛」が最も高い値を示した。一方、これらの症状に対する対処法として最も多いケアは、鎮痛剤の使用 (43%) であった。なか

には「低用量ピルの使用」(3%) と回答した者もいた。

好中球活性酸素産生量、遊走能いずれも、男女間、そして卵胞期・黄体期間における有意な差は認められなかった (図 1)。

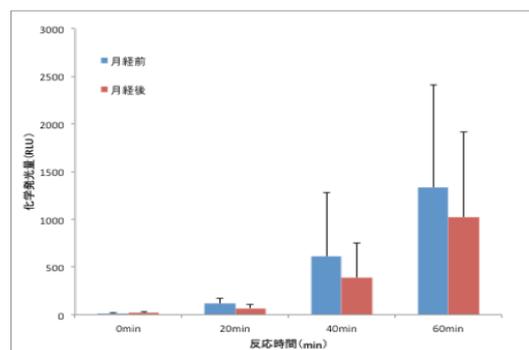


図 1. 月経前と月経後の好中球活性酸素量

【考察】

アンケート調査では、女性全員が何らかの月経随伴症状を感じていたことがわかった。月経前にはエストロゲンとプロゲステロンが劇的に変化するため、ホルモンバランスが乱れ月経随伴症状に大きく影響しているのではないかと考えられる。また、月経中では炎症や痛みの原因となるプロスタグランジンの分泌により月経困難症が引き起こされるものと推測される。月経痛に対してのケアでは、自己に合う対処法を確立できていない者が多く、重度の月経困難症は子宮筋腫や子宮内膜症にも繋がるため、早期の対策が必要である。また妊娠・出産において必要不可欠である月経をいかにポジティブに受け入れることができるかが重要であり、症状の発生機序をより明確にし、予防法・治療法が確立されることが期待される。

一方、性差や月経周期における活性酸素産生量および好中球の遊走能を比較したが、有意差が認められなかった。女性ホルモンのエストロゲンは抗酸化作用を持つことから男性よりも酸化ストレスが低値を示すことや、エストロゲンは卵胞期に多く分泌されることから、月経後に比べ月経前の活性酸素産生量が高いことが推測されたが、予測された結果は得られなかった。本研究では月経中に採血することは侵襲度が高いと考えられたため倫理的側面から十分な被験者数を確保できず、最も酸化ストレスが高いと予想される月経期と比較できればより正確なデータを得られた可能性が考えられる。また個人差が大きいため、今後は同一被験者での月経周期の差を比較検討することも課題として考えられる。