

Relationship between the menstrual cycle and sports performance in female athletes

1K07B077-1 桑原 千紘

指導教員 主査 内田 直 先生 副査 磯 繁雄 先生

【緒言】

女性にはいつか迎える妊娠のための準備として、生理現象である月経が現れる。約 1 カ月を 1 周期とし、1 周期ごとに変化を繰り返している。月経周期は月経期、卵胞期、排卵期、黄体期に分けられ、妊娠しない限り毎月毎周期繰り返し行われる。一般的に、月経周期の基礎体温は月経期から排卵期にかけての低温期と、黄体期から月経直前までの高温期の二相性を描く。個人差が大きい月経前症候群（PMS）によって心身に不調を感じ始めるのは月経前 10 日から数日の高温期である。月経周期と身体機能力発揮についての研究では、多くの論文で変化なしとされてきている。これは月経は個人差が大きく関わるという理由もある。しかし競技には精神面は必ず関係しているため、本研究では、月経周期の各期における精神面の変化からの競技力発揮について明らかにすることを目的とした。

【方法】

早稲田大学競走部に所属する女性部員 1 名を対象に実験を行った。期間は 2010 年 1 月～2010 年 10 月 31 日である。基礎体温表を作成し、期間中は基礎体温の測定を行い自身の月経周期を把握した。気分の状態と体調を把握するために VAS(visual analogue scale)を用いた。VAS は、自身が感じている疲労感などを水平な 10 cm の数直線上にチェックを入れるものである。あらかじめ決められた点数を選ぶ必要がないため、被験者は感覚をそのまま記入することができ、後から測ることにより数値としても把握することができる。VAS は 5 月 1 日から 10 月 31 日までの 6 ヶ月間行い起床時と就寝時の二回記入を行った。試合を 5

月 15、16、22、23 日に行われた関東インカレと 9 月 10、11 日に行われた全日本インカレ、10 月 23、24 日に行われた日本選手権リレーに指定し、試合当日の朝に POMS(profile of mood states)と PVT(psychomotor vigilance test)をそれぞれ行った。

【結果】

1 月～4 月は月経も下経周期も安定していた。高温期と低温期において、VAS の統計をとった結果、6 月から 10 月のいくつかの項目において有意な差が認められた($p < 0.05$)。POMS の結果を『月経中』『月経後』『月経前』の 3 つのグループに分けてグラフ化したところ、数値に大きな差ができ、『月経中』が最も不安な状態であることが分かった。PVT において月経周期における大きな差はみられなかった。

【考察】

本実験では被験者が自分自身一人だけであったため、月経は個人差が大きいということもあり信憑性に欠けてしまった。また、冬期練習中に怪我をしてシーズンに入るのが遅くなってしまったことや 7 月に体調を崩してしまったことにより、試合数が本来の予定よりも減ってしまった。

競技力を発揮するためには身体の状態だけでなく精神状況も大きく関わる。VAS の統計の結果からも高温期と低温期において有意な差がいくつかの項目からは認められた($p < 0.05$)が、試合期における精神状態はとても不安定であり、それまでの練習状況や調子を踏まえての試合に対する自信などによっても大きく影響されるため、月経周期だけが関わってくるわけではないと考えられる。