

機関番号：32620

研究種目：若手研究 B

研究期間：2008 年～2010 年

課題番号：20700503

研究課題名（和文） 女性アスリートの月経コントロールプログラムの提案

研究課題名（英文） Proposal of the menstrual cycle control program of female athlete

研究代表者

鯉川 なつえ (KOIKAWA NATSUE)

順天堂大学・スポーツ健康科学部・准教授

研究者番号：70338424

研究成果の概要(和文): 続発性無月経の長距離ランナーを対象に、中用量又は低用量ピルによる消退出血を起こさせるプログラムを実施し、中用量ピルでも低用量ピルでも消退出血が起こることが確認され、服薬中の体調評価は低用量ピルの方が悪い傾向がうかがわれた。次いで、正常月経周期を有する長距離ランナーを対象に、競技会に合わせて月経を移動させるプログラムを、中用量ピルを用いて実施した結果、予定通り月経周期が移動された。このことから、本研究で実施した月経コントロールプログラムは適正であったと考えられた。

研究成果の概要(英文): This research tried withdrawal bleeding program by using middle-dose pill or low-dose pill for the long distance runner with the secondary amenorrhea. As a result, withdrawal bleeding happens to middle-dose pill and low-dose pill and the physical condition has worsened to low-dose pill. Menstrual cycle control program was tried by continuously using middle-dose pill for the long distance runner of menstrual cycle of normality. As a result, because the menstrual cycle was able to be controlled according to the desire, it was thought that menstrual cycle control program developed by this research was proper.

交付決定額

(金額単位:円)

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	900,000	270,000	1,170,000
2009 年度	産前産後、育児休業等に伴い交付申請を留保		
2010 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
年度			
年度			
総計	2,000,000	600,000	2,600,000

研究分野:総合領域

科研費の分科・細目:健康・スポーツ科学, スポーツ科学

キーワード:女性スポーツコーチング、女性アスリート、月経、コンディショニング

1. 研究開始当初の背景

(1)女性アスリートは激しいトレーニングや精神的なストレスから女性ホルモンの分泌が阻害され、続発性無月経になるケースが多々みられ、疲労骨折等の障害を引き起こす原因となっている。続発性無月経の女性競技者は医師に相談し、積極的な検査および治療が有効とされている。

(2)女性アスリートにとって、正常に月経があることは望ましいことではあるが、大事な試合と月経が重なり、実力を発揮できないこともあり、女性アスリートにとって「競技パフォーマンスと月経」は細心の注意を払うべき問題といえる。女性アスリートの場合、月経異常(無月経等)の研究は数多くみられるが、具体的な対策事例や、競技パフォーマンスの向上を目的とした“月経コントロール”の方法論は確立されていない。なぜならば、トップレベルのスポーツに携わる指導者の多くは男性であるため、女性の月経現象について積極的に介入しない(できない)のではないかと考えられる。

2. 研究の目的

(1)本研究は続発性無月経者に人工的に試合に合わせて消退出血を起こさせる月経コントロールを事例的に実施し、その方法論を確立させることを目的とした。

(2)次に、正常月経を有する長距離ランナーを対象に、競技会に合わせて月経を移動させる“月経コントロール”を事例的に実施し、その方

法論を確立させることを目的とした。

3. 研究の方法

(1)12ヶ月以上続発性無月経である女子学生長距離ランナー6名(年齢 20.17 ± 1.47 歳、身長 159.17 ± 4.31 cm、体重 50.40 ± 5.94 kg)を対象に、中用量ピル又は低用量ピルを7日間服薬し、3日間の休薬後に消退出血が起こったかどうか、消退出血前のエストロゲンの測定および5段階による客観的体調の評価を比較検討した。

(2)正常月経周期を有する実業団女子長距離ランナー8名(年齢 23.1 ± 4.0 歳、身長 157.0 ± 2.3 cm、体重 44.4 ± 1.6 kg、5000mのベスト記録 15 分 49 秒 44 ± 19 秒 38)を対象に、目標とする競技会の数日前に月経を終了させるために、中用量ピルを7日間服用させ3日間の休薬後に月経が開始するようコントロールした。対象者には、自作の調査票を用いて服薬から競技会までの主観的な体調を5段階で評価させた。

4. 研究成果

(1)続発性無月経を対象とした消退出血を目的とした月経コントロールプログラムを実施した結果、

①中用量ピルも低用量ピルも6名中5名に消退出血がみられ、同一の1名にはみられなかった

②対象者のE2値は、中用量ピル服薬前は

13.92±9.36pg/ml、低用量ピル服薬前は 21.52 ±10.44 pg/ml であり、有意な差はなかった

③中用量ピルおよび低用量ピル服薬中の体調は、中用量ピルに比べ低用量ピルにおいて服薬2日目に有意(p <0.05)に悪かった(図1)

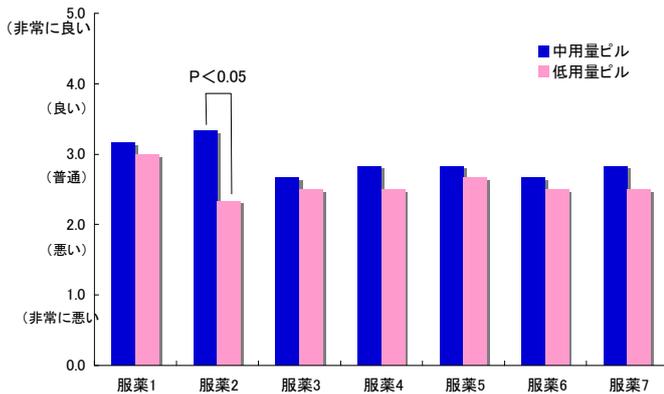


図 1.中用量および低容量ピル服用中の主観的体調の変化

以上のことから、中用量ピルでも低用量ピルでも「7日間服薬、3日間休薬方式」で消退出血が起こることが確認された。しかし、服薬中の体調評価は中用量ピルに比べ低用量ピルの方が悪い可能性が示唆された。

(2)正常月経者を対象として、競技会に合わせて月経をコントロールするプログラムを実施した結果、

①8名すべてにおいて、予定通り月経周期がコントロールされた

②体調については、服薬中、休薬中、月経中および競技会当日に差はなかった(図2)

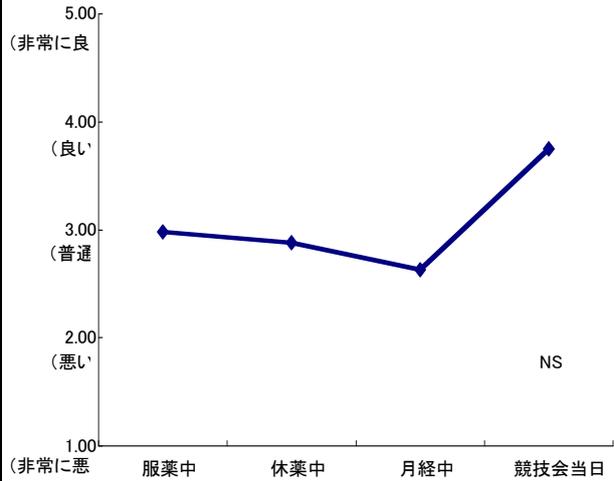


図 2.月経コントロール中の主観的体調の変化

③月経初日は競技会当日に比べ有意(p < 0.001)に悪かった(図3)

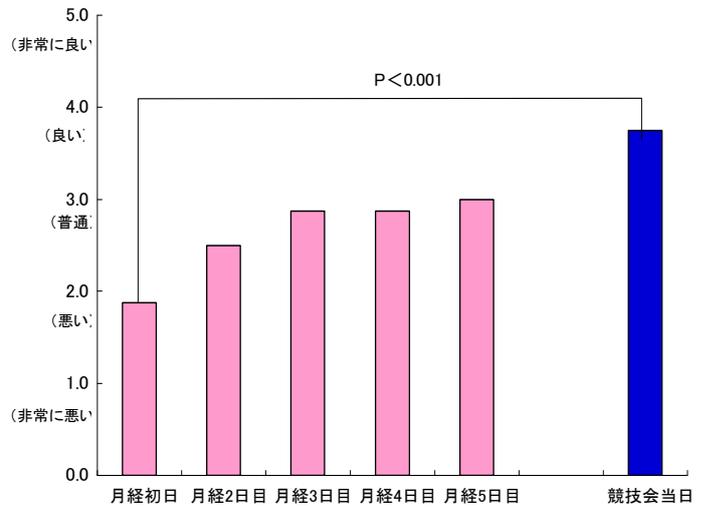


図 3.月経中と競技会の主観的体調の比較

以上のことから、本研究で実施した月経コントロールプログラムは、適正であったと考えられた。また競技会に合わせて月経をコントロールすることは、女性アスリートのコンディショニングに貢献する可能性が示唆された。

これらの研究成果を、アメリカの長距離コーチが集まるクリニック(Track Town Distance Clinic: June 6, 2010)で話したところ、大変に興味をもってもらった。アメリカでは、無月経ランナーの対策は頻繁になされているようであるが、月経に関する諸問題はコーチではなくメディカルコーチ(またはチームドクター)が担当していた。しかし、正常月経者に対して、月経周期を競技会でのコンディショニングに当てはめるという発想については、現場のコーチにはインパクトがあったようである。

また、国内の学会発表(陸上競技学会: 2011.12)では、指導者のみならず女性アスリートからの積極的な質問が多かった。

このことから、女性アスリートに対する「月経コントロール」は、ジュニア期およびシニア期の月経問題が解消され、競技力を発揮しやすくなると考えられる。

そしてこれらの成果は、実際のスポーツ現場で活用でき得る、実践的なアプローチといえる。

今後さらに事例数を増やしながら活用していくことで、我が国の女性アスリートの競技力向上に大きく寄与できるものと考えられた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 1 件)

①鯉川なつえ、岡本英司、宮崎亮一郎、日米の女子学生陸上競技者における月経に関する調査研究、陸上競技研究、査読有、73 号 No.2、2008、pp.12-18

[学会発表](計 1 件)

①鯉川なつえ、平尾朋美、宮崎亮一郎、女性アスリートの月経コントロールに関する事例的研究、日本陸上競技学会第9回大会、2010、pp.26

[図書](計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況(計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

○取得状況(計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年月日:

国内外の別:

[その他]

ホームページ等

<http://www.natsuway.com/>

6. 研究組織

(1)研究代表者

鯉川 なつえ (KOIKAWA NATSUE)

順天堂大学・スポーツ健康科学部・准教授

研究者番号:70338424

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし