

## 4. 低用量ピル服用が女性アスリートの コンディションおよび運動パフォーマンスへ 及ぼす影響

中村真理子\*, 能瀬さやか\*

### ●はじめに

女性アスリートのコンディションに影響を与える婦人科の問題として、月経困難症、月経前症候群 (Premenstrual Syndrome : PMS) などがある。これらの婦人科の問題への対策法の一つとして、経口避妊薬 (oral contraceptives : OC) ・低用量エストロゲン・プロゲステン (Low-dose Estrogen Progestin : LEP) 配合薬、いわゆる低用量ピルが使用されることがある。

最近では、女性アスリート特有の問題に対する教育や啓発活動により、月経困難症や PMS などに対する治療目的や練習や試合に合わせた月経周期の調節 (月経をずらす) のため、OC ・LEP 服用による月経対策を希望するアスリートは増加傾向にある。しかし一方で、OC ・LEP 服用による体重やコンディション、パフォーマンスへの影響に対する懸念を抱いているアスリート・コーチも少なくない。そのため、OC ・LEP 服用に伴うコンディションや運動パフォーマンスの変化、また体組成への影響を明らかにし、情報を共有する必要がある。

本稿では、国立スポーツ科学センター婦人科を受診し、月経困難症や PMS の治療、月経周期調節のため OC ・LEP を用いて治療を開始する女性アスリートを対象に、OC ・LEP 服用がコンディションおよび運動パフォーマンスに及ぼす影響について縦断的に検討したデータの一部を紹介する。

\* 国立スポーツ科学センター

### ●月経対策の現状

2011年4月から2012年5月の期間に JISS で国内トップの女性アスリート 683 名を対象に実施した調査において、薬物療法を必要とする月経困難症を呈しているアスリートは 25.6%、PMS を呈するアスリートは 70.3% であった<sup>1)</sup>。しかし、このような婦人科系の問題を抱えながらもトップアスリートの婦人科受診率は 4% と低く<sup>2)</sup>、対応せずに我慢しているアスリートが多い現状にある。また、ロンドンオリンピックに出場したアスリートのうち、月経困難症や PMS に対して、処方される機会の多い OC ・LEP の使用率は日本のトップアスリートにおいて 7.0% と低く<sup>1)</sup>、欧米に比べても明らかに低い<sup>3)</sup>。その背景には、OC ・LEP 服用による副作用への心配、体重増加、コンディションおよび運動パフォーマンスへの影響に対する懸念などが挙げられる (図 1)<sup>2)</sup>。

### ●OC ・LEP 服用に伴う身体組成および運動パフォーマンスの変化

我々は、アスリートやコーチが懸念する OC ・LEP 服用に伴う身体組成や運動パフォーマンスの変化を明らかにするべく、球技系 2 名、持久系 3 名、標的系 4 名、記録系 5 名の選手 14 名 (22.6 ± 3.8 歳) を対象に、自然月経周期の卵胞期、黄体期、OC ・LEP 服用開始約 2 ヶ月後の OC ・LEP 服用期、消退出血期の 4phase において縦断的にコンディションおよび運動パフォーマンスを検討した<sup>2)</sup>。そのデータの一部を以下に示す。なお、OC ・LEP は一相性を用いた。

4. 低用量ピル服用が女性アスリートのコンディションおよび運動パフォーマンスへ及ぼす影響

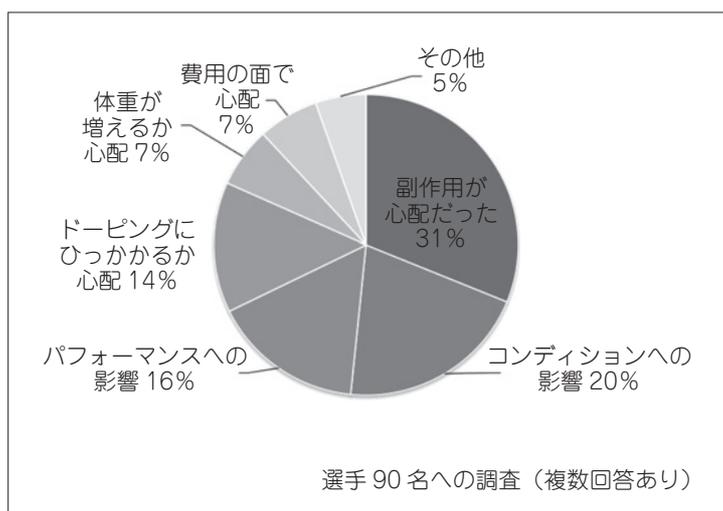


図1 ホルモン剤使用に対して不安な点

能瀬, 中村, Health Management for Female Athletes 女性アスリートのための月経対策ハンドブック, 2016 (文献2) より引用)

表1 OC・LEP服用に伴う体組成の変化

N=14		自然周期		OC/LEP服用期	
		卵胞期	黄体期	消退出血期	服用期
身長	cm	159.2 ± 5.4			
体重	kg	55.3 ± 9.7	55.4 ± 9.8	55.1 ± 9.3	55.3 ± 9.1
体脂肪率	%	19.6 ± 5.1	20.2 ± 5.4	20.7 ± 5.7	20.2 ± 4.3
除脂肪体重	kg	44.1 ± 6.0	43.8 ± 5.5	43.3 ± 5.0	43.9 ± 6.0

表2 OC・LEP服用に伴うウィングテストの結果

N=14		自然周期		OC/LEP服用期	
		卵胞期	黄体期	消退出血期	服用期
負荷	kp	4.1 ± 0.8	4.1 ± 0.8	4.1 ± 0.7	4.1 ± 0.7
最大パワー	W	508.5 ± 141.4	511.4 ± 151.4	514.8 ± 156.5	512.8 ± 148.6
平均パワー	W	407.2 ± 95.8	407.5 ± 99.9	409.4 ± 107.8	404.5 ± 100.9
最大パワー (体重あたり)	W/kg	9.2 ± 1.4	9.2 ± 1.3	9.3 ± 1.3	9.2 ± 1.2
平均パワー (体重あたり)	W/kg	7.4 ± 0.7	7.3 ± 0.7	7.3 ± 0.7	7.2 ± 1.3
最大回転数	rpm	121.8 ± 19.5	124.7 ± 17.8	124.9 ± 17.1	124.7 ± 16.1
最大パワー到達時間	sec	6.2 ± 2.2	6.9 ± 3.9	6.2 ± 2.6	6.1 ± 2.5
終了後の最高乳酸値	mmol/L	11.2 ± 2.2	11.1 ± 1.9	12.0 ± 2.4*	12.0 ± 2.6*

\*, P<0.05 自然周期 vs OC・LEP服用期

BODPOD (空気置換法) を用いて体重および体脂肪率を測定した結果, OC・LEP服用に伴う体重や体脂肪率の変化は認められなかった(表1). ホルモン剤使用に対して, 体重が増えるか不安という声もあるが(図1), 今回の対象者においては, OC・LEP服用に伴う, 体重や体脂肪率の増加は認められなかった. その他, 主観的コンディションや安静時心拍数なども評価したが, OC・LEP

服用に伴うコンディションの悪化は認められなかった.

運動パフォーマンスについては, マルチジャンプテスト, 乳酸カーブテストや最大酸素摂取量などを測定したが, いずれも OC・LEP服用に伴うパフォーマンスの低下は認められなかった. 無酸素性持久力の評価指標として, ウィングテスト(体重の7.5%負荷で30秒間の全力ペダリング)

を行い、最大パワー、平均パワー、運動終了後の乳酸値等を測定した。その結果、最大パワー、平均パワー（それぞれ体重割）などOC・LEP服用に伴うパフォーマンスの変化は認められなかった（表2）。一方、運動終了後の最大乳酸値が自然周期に比べOC・LEP服用期に高くなることが確認された（表2）。OC・LEP服用に伴い乳酸応答が変化する可能性も考えられるが、メカニズムは不明のままである。種目特性やトレーニング状態によっても乳酸応答が異なるため、今後は種目特異的に検討する必要がある。

### ●まとめ

我々の縦断的な研究結果から、OC・LEP服用によるコンディションおよび運動パフォーマンス

の低下は認められなかった。OC・LEPの服用は、月経困難症や月経前症候群などの症状を訴える女性アスリートにおいて、コンディショニングの一助として活用できる可能性が示された。

### 文 献

- 1) 能瀬さやか, 土肥美智子, 難波 聡ほか: 女性アスリートの低用量ピル使用率とこれからの課題. 日本臨床スポーツ医学会誌 22(1): 122-127, 2014.
- 2) 能瀬さやか, 中村真理子: Health Management for Female Athletes 女性アスリートのための月経対策ハンドブック. 国立スポーツ科学センター, 2016.
- 3) Rechichi, C et al.: Athletic performance and the oral contraceptive. Int J Sports Physiol Perform 4 (2): 51-62, 2009.