

## 女性アスリートへの支援

### スポーツにおける相対的エネルギー不足【RED-S】の概念

競技会でスタートラインに並ぶことに楽しみが湧かない、十分なパフォーマンスが発揮できないアスリートがいる。2014年IOC（国際オリンピック委員会）の共同声明で、スポーツにおける相対的エネルギー不足（Relative Energy Deficiency in Sport）（RED-S）は、男女問わずすべてのアスリートにおいて月経・骨・内分泌・代謝・血液・発育・精神・心血管系・消化器系・免疫系などの全身に影響与えるとの見解を出した、利用可能エネルギー不足（Low Energy Availability）【LEA】がその原因とされている。

「利用可能エネルギー」とは生体機能維持に使われるエネルギーであり、その不足はパフォーマンスの低下につながる原因といわれ警告を鳴らしている。特に、女性アスリートは症状に特徴があり、「女性アスリートの3主徴」として有名である、「利用可能エネルギー不足【LEA】」、「視床下部性無月経（無月経）」と「骨粗しょう症」が主な症状である。

2007年以降アメリカスポーツ医学会ではそれまで3主徴の一つであった「摂食障害」を【LEA】と定義変更した。

しかし、過食症や拒食症などの摂食障害は10代～20代の女性アスリートに多く発症し、心理的にアレキシシミア（感情の言語化困難）、完全癖などが病前性格上認められる特徴を持つ。また、持久系や減量を求められる審美系スポーツに発生しやすく、初期治療が重要である。アメリカスポーツ医学会では、第一段階のスクリーニングとして思春期では標準体重の85%以下、成人ではBMI 17.5 kg/m<sup>2</sup>以下を【LEA】と評価している。

### 思春期女性アスリートへの健康支援

小学生からスポーツを行う女性には、女性ホルモンの働きから見た体の変化について健康支援を必要とする。通常、通常の初経開始は平均12.3歳（小学4～5年生）から開始されるが、女性アスリートの初経は平均12.9歳と遅れる。通常は遅くとも17歳（高校2年生）までに98%は開始する。しかし、月経開始時期は競技により異なり、審美系では初経開始年齢は15～16歳とさらに遅れる傾向にある。【LEA】による無月経になると、女性ホルモン（エストロゲン）の低下により骨密度が低くなることが明らかになっており、10代や20代の若い女性アスリートにおいても骨密度の低いケースを認める。思春期は最大骨量の獲得できる、限られた短い時間である。

この時期に体重制限などにより女性ホルモン（エストロゲン）が欠乏すると、十分な最大骨量を獲得できず、その後の骨量に影響を及ぼす。無月経からの持続する低エストロゲン状態や低体重は、思春期の疲労骨折の一因子となる。アスリートの骨密度を低下させる因子のリスクファクターは、

- 〈1〉1年以上の無月経（1年以上低エストロゲン状態が疑われるアスリート）
- 〈2〉思春期で標準体重85%以下、成人でBMI17.5Kg/m<sup>2</sup>以下（利用可能エネルギー不足）の選手である。

## 利用可能エネルギー不足【LEA】への治療

治療はまず、エネルギー不足を改善する目的で、摂取エネルギーを増やす（食事量を増やす）、消費エネルギー（運動量）を減らす、そして、体重増加を図ることである。軽量神話、階級別競技等もあるため、スポーツ栄養士のアドバイスも必要となる。【LEA】の基本的考え方はカロリー摂取と消費の収支バランスの改善となる。消費エネルギーを減らすか、運動量が変わらないのであれば、摂取カロリーを増やす必要が生じる。カロリーのみならず鉄を含め重要な栄養素不足も生じていることも見逃してはならない。

最近の報告では、適切な体重増加が、パフォーマンスに好影響を及ぼす結果が出ている。

## 月経に困っている選手への健康支援

すべての選手は、より良いコンディションで大会に臨むことを望んでいる。

正常月経に伴う月経周期では、卵巣からエストロゲンが分泌され、排卵期、黄体期にプロゲステロンが分泌され、妊娠又は月経期への準備段階が形成される。

月経期には、月経困難症（下腹部痛、頭痛）、

排卵期には、排卵期出血、下腹痛、

黄体期には、PMS（月経前症候群）、PMDD（月経前不快気分障害）、体重増加、浮腫（むくみ）などが認められる。

これらの月経随伴症状は月経周期精神身体的変化であり、一般女性の74%が経験している。ロンドン五輪選手及び強化選683人のアンケート調査では、約25%に月経困難症、約70%に月経前症候群の症状を認めた医師の能勢らの報告がある。多くのトップ選手もこれらの症状が競技へ何らかの影響があったと回答している。

このような観点から試合や練習内容を考慮した月経対策が取られるようになってきた。治療に使用される薬剤は、いまだに鎮痛薬等が多く用いられるが、婦人科で処方される機会が多いのは低用量ピル(OC/LEP製剤と略される女性ホルモン剤)である。ドーピング検査においても問題はなく、国内において日本人女子選手にも広く使用されるようになってきた。鎮痛薬の使用回数多い選手や効果が不十分な選手、また、毎月のように月経痛、PMSのある選手には有効である。

もう一つ対策としては、重要な大会に月経が重ならないよう前もって月経を移動する方法である。婦人科専門医の指導の下オフシーズンや重要な大会の遅くとも2～3か月くらい前までには服用を開始しておくことが望ましい。現在このように無月経や月経困難症など女性アスリートへの健康支援が行われていることで、競技会へは良好なコンディションで臨めることが期待できる。