

## 5) 女性性機能とスポーツ

吉沢医院 (前新潟大学医療技術短期大学部)

吉 沢 浩 志

## Female Reproductive Function and Sports

Hiroshi YOSHIZAWA

*Yoshizawa Clinic (Previous the College of  
Biomedical Technology of Niigata University)*

The many kinds of hard exercises cause female top-athletes and young women to delayed menarche, growth disturbance, anemia, secondary amenorrhea, dysmenorrhea, bone fracture and reproductive failures.

It is important to consider in relation to the effects of sports and female reproductive functions.

---

Key words: Female Reproductive Function, Sports

女性性機能, スポーツ

## 1 はじめに

定期的な適度のスポーツ活動による健康管理・増進は極めて好ましく、女性のスポーツも本質的には男性と差はないが、管理・指導では男性と違った性周期を持つ生物学的な性差を十分に考慮する必要がある。

最近では妊娠時のスポーツも盛んになっているが、その代表の妊婦水泳が紹介されたのは20年前で、これには担当医師の許可が必要となる。

女性のスポーツで問題になるのは激しい活動が要求されるトップアスリートやそれを目指す思春期少女に見られる月経異常である。初経の発来遅延、続発性無月経、月経困難症、疲労骨折は運動群と非運動群で明らかな差が見られ<sup>1)</sup>、さらに将来の妊孕性も考慮する必要がある。その他にはスポーツ開始時期が早い場合の身体発育、貧血、月経中のスポーツ活動の可否、月経周期の人為的操作、骨粗鬆症なども問題になる。

## 2 女性性機能とスポーツ

女性を特徴付ける月経周期は視床下部・下垂体・卵巢軸のダイナミックでかつ巧妙なフィードバック機構によって調節されている。卵巢ホルモンと運動機能の大まかな関係はエストロゲンは促進的に、プロゲステロンは抑制的に作用し、スポーツコンディションとしては卵胞発育期から黄体期初期までがよく、黄体期後半から月経期にかけてコンディションは不良となるのが一般的とされる。

## 1) 初経発来年齢

近年、女性のスポーツ開始年齢が早くなっているが、特別なスポーツ習慣のない一般女子大学生を対照群、日本を代表する一流スポーツ選手を運動群とした調査での初経発来平均年齢は対照群 12.8 歳に対し、選手群では 13.3 歳と明らかに遅延している。競技種目別の初経発来年齢は殆どの種目で初経の遅れる傾向が見られるが、体操競技、新体操の 2 種目が顕著である<sup>2)</sup>。初経発来に

---

Reprint requests to: Hiroshi YOSHIZAWA,  
Yoshizawa Clinic, 1111 Shoze, Shirone City,  
950-1446, JAPAN.

別刷請求先: 〒950-1446 白根市庄瀬1111  
吉沢医院 吉沢浩志

は、その時点である一定以上の体重、体脂肪量が必要で、体格のよいスポーツ選手は一般少女より早く初経が発来すると思われるが、あまりにも早くに開始した激しいトレーニングやダイエットなどによるウェイトコントロールは正常な身体発育、特に体重や体脂肪の増加に障害をきたし、その結果として初経発来を遅くする。

原発性無月経では染色体異常や性分化異常を鑑別診断する必要があるが、スポーツによる無月経であれば過激なトレーニングをやめることにより、殆どの場合で卵巣機能は回復する。

## 2) 月経異常

日頃から継続的に運動している女性ではいろいろな月経異常がみられ、運動選手と非運動選手の月経周期の比較で選手群に正常月経周期を有するものが有意に低いとされる<sup>2)</sup>。運動性無月経は視床下部障害によるものと考えられ、その真の原因は不明であるが、運動に伴う身体的・心理的ストレス、体脂肪の減少、プロラクチンや $\beta$ エンドルフィンなど内分泌系の変化、食事・栄養の変化などの要因が挙げられる。

女性では運動選手でなくても進学、就職などによる生活環境の変化、精神的なショックや悩み、さらに過労などでも容易に性機能は障害されて続発性無月経などの月経異常をきたすので、日常的な激しいトレーニングや緊張する試合が精神的・身体的なストレスになって、月経異常となることは容易に理解される。また、コンディションの調節やプロポーションの維持のために節食や減食で体重減少を図ることがあるが、これは体脂肪を減少させる。神経性食欲不振症や病的な原因のない単純な体重減少でも続発性無月経になることがあり、体脂肪率と月経異常率との関係は明らかである。競技種目別に体脂肪率と月経異常率をみると体操競技や新体操、長距離走で体脂肪率が低く、月経異常率の高い傾向がみられる<sup>2)</sup>。体脂肪は性ステロイドホルモンの代謝に関係するので、肥満も月経異常をきたすことがある。

## 3) 妊孕性

思春期女性では初経後2年未満で無排卵周期が2/3、6年後の18～19歳でも1/3が無排卵周期で、月経周期異常はかなりの高頻度で見られるが、種々の原因でみられる無月経は、その期間が長くなればなるほど治療しにくくなり、また将来の妊孕性を考慮すると3カ月以上の無月経は避けるべきと考える。

長期の無月経はエストロゲンの分泌不足と関係し、子宮環境を悪化させ、妊孕性を障害する。排卵は排卵誘発剤を用いればある程度可能であるが、妊娠を希望した場

合、排卵には成功しても子宮に異常があれば妊娠・出産に至らない。思春期の月経異常が将来の妊孕性を損なうことにつながらないよう配慮したい理由である。

東京オリンピック大会に出場した一流女子選手のその後の妊孕性に関する追跡調査での不妊率は6.7%、分娩で難産は少なく、妊娠するための性機能は引退後十分に回復し、スポーツ活動に伴う各種月経異常はシーズンオフでのトレーニング減少、現役引退で回復すると報告されているが<sup>2)</sup>、国際大会で活躍する日本選手の中には小さな選手が少なくない。トレーニング開始が早くなれば身体発育にも影響し、これが将来の妊孕性を含めた性機能に影響する可能性は否定できないと考える。

## 4) その他

運動によって骨塩量が増加し、低エストロゲン状態は骨塩量の増加を抑制することは周知のとおりであるが、運動性無月経が疲労骨折を起こす可能性も指摘されている。スポーツ選手の疲労骨折と月経異常についての調査では、疲労骨折群で明らかに続発性無月経の頻度が高い<sup>2)</sup>。

一般の学校スポーツやレクリエーションスポーツでは月経中であってもスポーツをすることは本人の自由であるが、管理・指導にあたっては軽いトレーニング内容にして無理をさせないようにすることが望まれる。

月経痛に対する鎮痛剤の使用は将来の妊娠に影響すると心配して、痛みを我慢するように指導する例を見受けるが、そのようなことはないので適切な服薬で少しでも快適に過ごせるよう正しい指導が望まれる。

月経が試合に重なるような場合はホルモン剤で月経の移動を行うこともできるが、周期の変更は試合直前より2～3周期前に行う方がよい。

## 3 産婦人科領域での現状と問題点

新潟県内では未だスポーツ医学を専門にする産婦人科施設はなく、それぞれの施設でもスポーツ活動に起因する月経異常を外来で診る機会は少ないと思われるが、指導者の多くが男性であるため、女子選手の月経のことまで立ち入れないとも聞いているので、相談が必要であっても実際には受診していない可能性がある。

日本医師会の定める認定健康スポーツ医制度での前期講習科目には「女性と運動」が1時間あるだけで、産婦人科医の認定医は少ない(本シンポジウムで県内認定医中に婦人科医は1名との発表があった)。学校医としても産婦人科医は全国的に少なく、その専門性はスポーツ医学だけでなく学校の現場でも十分に活かされていない状況にある。

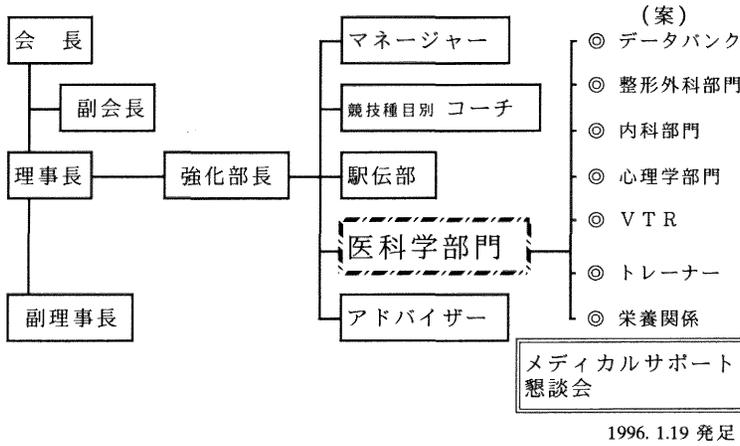


図 1 新潟県陸上競技協会「強化組織図」

昨年亡くなられた阿部禮男先生が生前情熱を注がれた陸上競技協会のメディカルサポートであるが、個々に何例か相談を受けてはいても、未だ案のままで組織だった体制にはなっていない(図 1)。先生のご遺志を継いで、関係する方々とともに実現に向けて努力しなければならない。

#### 4 さ い ご に

2年前の1995年、北京で開かれた世界女性会議が採択した「性と生殖に関する健康と権利」宣言は「健康を生殖現象、すなわち妊娠、出産、育児といった一連の過程がスムーズにかつ安全に、しかも個人の自由意志に基づいて遂行できるような状態とし、誰もが平等に生殖を享受でき、生殖過程を安全かつ円滑に営む権利を各人が有する」というものであるが、スポーツ医学の領域でも、多くの正しい情報が提供され、多様な選択ができるようにこうした考え方が尊重されるよう望みたい。

スポーツを愛する一般の方々、競技の指導者も選手も

男女には性差があり、誰もが「かけがえのない大切な人生を生きている」ことを認め合って、競技成績の向上あるいは健康の増進に努力願えればと思う。

#### 参 考 文 献

- 1) 伊藤博之: スポーツと月経異常, 産婦人科外来シリーズ「思春期外来」, 矢内原功編集, メジカルビュー社, 東京, 154~163, 1996.
- 2) 目崎 登: 女性のためのスポーツ医学, 金原出版, 東京, 1992.

司会 吉沢先生ありがとうございました。女性がスポーツをやる際にいろいろ困難がありますが、どなたか、御質問はございますでしょうか。ではまた、総合討論でお願いいたします。では、最後のシンポジストとして県医師会の代表として村井整形外科の村井先生よろしくお願いたします。