

HEALTH
スポーツと健康女性のスポーツ医学①
身体的特徴など

戦前の貧しい時代と比較して、最近では老若男女を問わずスポーツを楽しんでいるのが現状ですが、特に女性のスポーツへの参加には目覚ましいものがあります。ママさんバレー、ママさんバドミントンなどへの参加は最もポピュラーなものと思われませんが、女性アスリートにも大いに注目されているのも現状です。今回から数回にわたり女性のスポーツ医学について取り上げてみたいと思います。第1回目は、具体的な話に入る前の予備知識として、女性の身体的特徴などについて考えてみたいと思います。

1. 女性の身体発育形態

- ①身長の発育：身長発育速度曲線を見ると、8歳頃までは男女差は見られませんが、その後の身長発育速度には大きな差があるようです。女子では8歳頃から身長発育速度が大きくなり、12歳頃をピークとしてその後は減少傾向がみられますが、男子では10歳頃から発育速度が大きくなり、14歳頃をピークとしてその後は減少するのが通常です。すなわち、女子の方が早く発育急進期を迎えます（なお、体重の増加においても、身長とほぼ同様の傾向が認められるようです）。
- ②第2次性徴：初経発来前後における第2次性徴の発達は、乳房の発育が先行し、初経発来後に陰毛発生が起こります。その後、乳房および陰毛ともに成人型へと発育します。一般的に、女性の第2次性徴の発達は7-8歳頃に始まり、17-18歳頃に完成します。
- ③身体組成の割合：体重に占める脂肪の割合が男性より多く、骨重量や筋量の割合は低いのが女性の身体組成の特徴で、いわゆる女性らしさが明らかとなっています。

2. 女性の体力

- ①筋力：筋力の大きさは筋肉の量に比例しており、成人における女性の筋力は男性の60-65%です。従って、正式の大きな女性の競技スポーツでは、男性との同時参加は認められていません。

朝井 均 先生
大阪教育大学 名誉教授

- ②呼吸・循環器系機能：体重当たりの最大酸素摂取量は男性の約75%、除脂肪体重当たりでは約90%、筋肉量当たりでは約95%と考えられています。

3. 女性の性機能

- ①思春期の生理学的特長：思春期における性機能発達の最も明らかな徴候は初経初来です。初経発来年齢は、人種、社会環境、栄養状態などにより異なりますが、おおよそ12-13歳で初経を向かえ、50歳前後で閉経となります。思春期は性機能の発達過程にあり、その機能は非常に不安定で、しばしば稀発月経や続発性無月経をきたすことがあり、また各種ストレス（運動負荷も一種のストレスとなりうる）によって容易に障害されます。しかしながら近年では、妊娠中や産褥期にもスポーツ活動に参加する積極的な女性が増えているのも実情のようです。
- ②更年期の生理学的特長：加齢とともに卵巣における女性ホルモン（エストロゲン）生成や排卵機能の低下がみられ、月経が不規則となります。この時期が更年期であり、ある期間続いた後に月経が完全に停止（閉経）します。すなわち、生殖期（成熟期）から生殖不能期（老年期）への移行期です。更年期における、いわゆる不定愁訴から解放されるために、スポーツへの参加が多くなるのもこの時期の特徴のようです。



最近の女性のスポーツ参加には目覚ましいものがある