

P-26.

### 女性のウエイトサイクリングと ウエイトコントロール行動について

○涌井佐和子, 岩根久夫, 下光輝一,  
大谷由美子, 小田切優子  
(東京医科大 衛生・公衆衛生)

【緒言】体重増減すなわちウエイトサイクリングは、虚血性心疾患の罹患率や全死因による死亡率の高さと関係することが明らかとなっており、体重の変化それ自体の、生体への悪影響が指摘されている。そこで本研究では、女性のウエイトサイクリング経験者のウエイトコントロール行動を非経験者と比較検討した。【対象と方法】首都圏に在住する18～39歳までの女性466名(平均年齢 $21.7 \pm 5.1$ 歳, 平均Body Mass Index (BMI)  $20.5 \pm 2.3 \text{ kg/m}^2$ )を対象に、1996年1月～3月に質問紙調査を実施した。調査項目はウエイトサイクリング経験(10%以上の体重増減の有無)、ウエイトコントロール行動(構造化ダイエット及び非構造化ダイエットの下位尺度から構成されるダイエット行動尺度による)、および下剤の使用状況、嘔吐経験である。対象者をBMIにより、**い**瘦群(BMI $<20$ ,  $n=115$ )、**正常**群(BMI $20 \sim 23.9$ ,  $n=314$ )、**過**体重・**肥**満群(BMI $\geq 24$ ,  $n=37$ )の3群に分類した。

【結果および考察】ウエイトサイクリングの有無およびBMI3群を独立変数、ダイエット行動尺度得点を従属変数とした2要因の分散分析を行ったところ、非構造化ダイエット得点のみにウエイトサイクリング経験の主効果が認められた。すなわち瘦肥度に関係なくウエイトサイクリング経験のあるものの方が非健康的なウエイトコントロール行動を行っていた。また、BMI群毎にウエイトサイクリングと嘔吐経験、下剤の使用状況についての $\chi^2$ 検定を行った結果、**い**瘦群において、ウエイトサイクリング経験のある群に嘔吐や下剤を使用している者が多かった。以上の結果から、非健康的なウエイトコントロール行動がウエイトサイクリングと強く関連していることが示唆された。

P-27.

### 長時間持久運動における血漿Brain Natriuretic Peptideの変動

○高宮朋子 岩根久夫 下光輝一 勝村俊仁  
大谷由美子 高波嘉一 小田切優子 小松尚子  
藤波襄二(東京医大, 衛生学・公衆衛生学)  
榊田出 林達也 斉藤能彦 中尾一和(京科大学,  
第2内科)

【目的】血漿Brain Natriuretic peptide (BNP)濃度は、心不全患者等においては短時間運動負荷時に上昇するが、健康者では上昇しないと報告されている。しかし、長時間持久運動後のBNPの変動についての報告はない。そこでトリアスロンに出場した選手を対象として、長時間持久運動によるBNPの変動を、Atrial Natriuretic Peptide (ANP)の変動と共に調べた。

【対象・方法】1994年に開催されたアイアンマンジャバントライアスロン競技(水泳3.9km, 自転車180.2km, マラソン42.2km)に出場し完走した45名(男子31名, 女子14名, 平均年齢35.5歳, 平均ゴール時間10時間55分)に対し、競技2日前、競技直後、1日後、さらに、1週間後(25名)に採血を行い血漿ANP濃度( $\alpha$ ヒトANPを用いたRIA法)及びBNP濃度(ヒトBNPに対する特異的なモノクローナル抗体を用いたRIA法)を測定した。

【結果】血漿ANP濃度は、競技前の平均 $20.2 \pm 8.51 \text{ pg/ml}$ から競技直後には $36.8 \pm 17.02 \text{ pg/ml}$ へと上昇したが( $p < 0.001$ )、翌日には $22.3 \pm 8.12 \text{ pg/ml}$ と前値に戻り、1週間後も $22.6 \pm 11.03 \text{ pg/ml}$ と変化はなかった。一方、競技前の血漿BNP濃度は、平均 $10.3 \pm 9.07 \text{ pg/ml}$ であったが、競技直後には $46.6 \pm 35.37 \text{ pg/ml}$ と約5倍に上昇し( $p < 0.001$ )、また競技翌日も $45.0 \pm 35.44 \text{ pg/ml}$ と上昇したままであった( $p < 0.001$ )。1週間後には $11.1 \pm 6.81 \text{ pg/ml}$ と競技前値のレベルに戻った。また各採血時点での平均血漿ANP濃度及びBNP濃度は男女間に差を認めなかった。BNP/ANP比は、競技前の0.52から競技直後には1.33と上昇、競技翌日には更に1.95と上昇したが、1週間後には競技前値に戻った。選手の中で競技前の血漿ANP濃度が、基準値の上限を越えた者は4名おり、その内の2名(54歳, 43歳男子選手)では超音波心エコー法で僧帽弁逆流(2度)を認めた。1名の僧帽弁逆流例では、血漿ANP濃度は競技前値 $35.9 \text{ pg/ml}$ から競技直後に $84.9 \text{ pg/ml}$ へと著明に上昇したが、翌日には前値に戻った。一方、競技前の血漿BNP濃度が、基準値の上限 $12.2 \text{ pg/ml}$ を越えた者は11名いたが、その多くが数 $\text{pg/ml}$ のレベルで、またトップアスリートであった。しかし先に挙げた僧帽弁逆流の2例はいずれも $20 \text{ pg/ml}$ を越えており、競技直後には $150 \text{ pg/ml}$ のレベルまで上昇し、競技翌日も $125 \text{ pg/ml}$ ないし、 $95 \text{ pg/ml}$ と高値であった。1週間後には競技前値に戻っていた。

【結語】長時間持久運動後に選手の血漿BNP濃度は著明に上昇し、その値は競技翌日まで持続した。長時間持久運動は、選手の心臓に過大な負荷をもたらしていることが示唆された。