

長期運動実践者の健康診査結果を改善させるための必要条件

○石本洋介, 平石理, 中田領樹, 盛田さつき, 樋口慶亮, 松原建史 (株健康科学研究所)

キーワード: 長期運動実践者、全身持久力、特定健診

目的

運動施設の定期利用者では、施設外で運動を実践している者や運動を習慣化していない者に比べて、健康診査（以下、健診）結果の改善度が高いことを報告した。しかし、個々人で見ると、健診結果に改善を認めない者がいる。この要因として、長期運動継続者ではトレーニングを行っているにも関わらず、全身持久力が上げ止まりしていることが影響している可能性があることを昨年度の本学会で報告したが、十分な検討はできていなかった。そこで、長期運動継続者における健診結果の改善を引き起こすための必要条件について、全身持久力の変化に着目して縦断的に検討することを本研究の目的とした。

方法

対象は、以下の4条件を満たした男性4名、女性13名の計17名（平均年齢：67±5歳）とした。①国民保険に加入している吉野ヶ里町民であること。②公共運動施設を平成26～28年度を通して継続利用していること。③平成26～28年度の特定健診を毎年受診しており、そのうち1回目の健診結果においてBMI、血圧、LDLコレステロール、HbA1cのいずれかが町独自の基準を超えていること。④血圧、脂質異常症と糖尿病の治療歴がないこと。

対象者の全身持久力を日々のトレーニングにおける自転車エルゴメータの仕事率、体重、運動中脈拍数と年齢から一点法・50%VO₂max/wtを算出し、健診日から遡り5回の移動平均を算出したものを使って評価した。個々人の変化を基に、健診1回目から3回目において全身持久力が5%以上向上、かつ運動実施日を独立変数に、日々の一点法・50%VO₂max/wtを従属変数にとった際の一次回帰直線の傾きが正の者を向上群、それ以外を停滞群に分け、健診データ

を比較した。健診データは、BMI、血圧、HDL-c、LDL-c、TGとHbA1cを用いた。

結果

対象者の施設利用期間は7.1±2.8年、利用回数は630±188回であった。そして、向上群と停滞群の健診データの比較では、有意な差を認めず、全身持久力の変化と健診データの改善の関係性を明らかにすることができなかった。

そこで、全身持久力の変化は初期値に左右されることから、全身持久力の初期値と変化率の関係について回帰分析を行い、一次回帰直線からの残差を求め、平均値+0.5SD以上だった6名を優良群、それ以外を不良群として健診データの変化量について比較した。その結果、不良群に比べて優良群におけるHbA1cの改善が大きい傾向を認め（ $p=0.077$, 表）、全身持久力の向上が糖代謝機能の改善に寄与する可能性が示唆されたものの、それ以外では有意な関係を認めなかった。

表. 優良群と不良群の健診データの変化量比較

	単位	優良群	不良群	p値
BMI	kg/m ²	-0.15	-0.11	0.820
SBP	mmHg	-2.7	-5	0.590
DBP	mmHg	-8.3	-1.9	0.130
HDL-c	mg/dl	-4	-7	0.556
LDL-c	mg/dl	-3	-5.7	0.574
TG	mg/dl	5	-17	0.203
HbA1c	%	-0.08	0.05	0.077

考察

対象者が17名と少なく、十分な検討ができなかった。このため、今後も例数を増やしながら、長期運動継続者の健診データを改善させるための必要条件について検討を重ねていきたい。