

359. 身体活動に対する意識と健康度

○藤村 透子¹、重松 良祐²、梅田 典子³、田中喜代次⁴
 (1筑波大学 体育研究科、2三重大学 教育学部、3筑波大学 体育科学研究科、4筑波大学 体育科学系)

【目的】 ヒトが身体的にも精神的にも豊かな生活を送るためには、日常生活において健康を維持し、高い活動能力を保っていくことが重要な課題のひとつである。疫学的調査より、積極的な運動を実践している者や身体活動量の多い者ほど、健康的であることが明らかになっている。したがって、日常生活において身体活動量を増やすよう努めることが重要となるとともに、外出の際に短い距離であれば歩くといった日常生活の中での行動の意識を高めていく必要がある。そこで本研究は、身体活動への意識の高低に関わる要因を明らかにし、さらに意識の高低によって体力や活力に差が生じるのかどうかを検討することを目的とする。

【方法】 対象者は、40～70歳の女性95名(平均年齢53.2±7.6歳)であった。身体活動に対する意識は、任意の質問紙より調査した。この質問紙は9項目からなり、最高評価は18点、最低評価は0点となるように構成されている。評価得点の分布をもとに、高意識群(n = 25, 平均年齢57.6±6.2歳)、中意識群(n = 43, 平均年齢54.0±7.2歳)、低意識群(n = 27, 平均年齢47.7±6.1歳)とした。

健康度を推定する測定項目には身長、体重、活力年齢の算出に必要な11項目(腹囲、収縮期血圧、乳酸性閾値に相当する酸素摂取量、乳酸性閾値に相当する心拍数、反復横とび、閉眼片足立ち、一秒量、TC、LDLC、TG、Hct)を用いた。活力年齢は田中ら(1990)により開発されたものであり、ヒトの健康度や老化度の指標のひとつとされている。健康的な一般人では、活力年齢が暦年齢と一致するように作られている。本研究では暦年齢と活力年齢との差を健康度と定義するとともに、健康度における3群間の差を検討した。

年齢やBMIの群間における平均値の比較には一元配置の分散分析を用い、健康度の群間比較には年齢とBMIを共変量とした共分散分析を用いた。これらの分析より、有意差のみられた項目についてはScheffeの多重比較検定を施した。すべてにおいて統計的有意水準を5%とした。

【結果】 暦年齢やBMIにおいてそれぞれ3群間に有意差がみられ、年齢が若かったり肥満傾向であるほど身体活動に対する意識の低いことが示された。健康度について3群を比較したところ、高意識群(4.1±5.1歳)と中意識群(-1.0±6.9歳)が低意識群(-3.9±5.2歳)よりも有意に良好な値を示した。

【まとめ】 身体活動に対する意識に関わる要因として、年齢、BMI、健康度があげられた。健康的な生活を送るためには、身体活動に対する意識を高め、運動を実践したり、家事や買い物など日常生活において積極的に行動し、肥満を抑制することが必要であろう。

【文献】 田中喜代次、松浦義行、中塘二三生、中村栄太郎: 主成分分析による成人活力年齢の推定。体育学研究, 35, 121-131, 1990。

Key Word

身体活動 健康度 意識

360. 水泳運動が閉経後女性の骨密度に及ぼす影響について

○河上 俊和¹、滝瀬 定文²、岩田 勝²、廣橋 賢次²、小妻 崇志¹、中瀬 義弘³、大川 得太郎⁴
 (1大阪体育大学大学院、2大阪体育大学 スポーツ医学研究室、3近畿職業能力開発大学校、4大阪市立弘済院附属病院 整形外科)

I. 目的

エストロゲン分泌低下に伴う骨吸収の亢進は、急激な骨密度減少を引き起こす。骨粗鬆症に伴う腰椎圧迫骨折や大腿骨頸部骨折予防に対して、運動療法は必要不可欠である。力学的ストレスが骨密度に及ぼす影響に関する報告がなされているが、骨形成のみに焦点をあてたものである。また、それらの運動種目は比較的運動強度も強く、疲労骨折や関節炎発症のリスクを増加させることも考えられる。

本研究は、閉経後女性を対象として、水泳運動が骨密度に及ぼす影響について検討を行った。

II. 方法

被験者は、運動群としてスポーツクラブ参加者10名(年齢64.30±5.26歳、水泳歴4.20±1.03年)、非運動群として文化教室参加者10名(年齢63.20±5.92歳)、計20名を用いた。

測定項目は、Ca摂取量調査、全身骨及び橈骨、腰椎、大腿骨頸部の骨密度をDXA法(QDR-2000: Hologic社)により測定を行った。測定結果は、t-test、相関行列により統計処理を行った。

III. 結果及び考察

骨吸収の亢進には、エストロゲンとともに、骨局所でのサイトカインが関与し、破骨細胞の形成、機能亢進、骨密度の減少に重要な役割を担う。また、カルシウムの欠乏や加齢による調節系の破綻が骨密度の低下を引き起こすが、力学的ストレスの減少は、骨細胞におけるストレインの発生を抑制し、骨芽細胞の分化、骨形成を抑制する。

今回の結果では、全身骨及び腰椎骨密度は、腰椎L3、TOTALとも運動群の方が高い傾向が認められ、力学的ストレスに加えて、体幹筋群の運動が血液循環を促進させ、Ca代謝を調節し、腰椎骨密度に影響を及ぼしたものと推察された。

一方、大腿骨頸部は廃用性萎縮の影響を受けやすい部位である。単位体重あたりの骨密度は、大腿骨頸部Ward'sでは、運動群(0.008±0.002gms/cm²/kg)非運動群(0.007±0.002gms/cm²/kg)、大腿骨頸部TOTALでは、運動群(0.014±0.002gms/cm²/kg)非運動群(0.012±0.001gms/cm²/kg)で、運動群の方が高く、大腿骨頸部全体の骨密度をも高めるものと思われる。運動群及び非運動群の大腿骨頸部骨密度と体重との関係は、いずれの群においても相関が認められなかった。このことから、運動群の大腿骨頸部Ward'sの骨密度の増加は、体重との関係よりもむしろ力学的ストレスが関与したものと推察される。

IV. まとめ

水泳運動が閉経後女性の骨密度に及ぼす影響について以下の知見が認められた。

運動群に大腿骨頸部Ward's、大腿骨頸部TOTALの骨密度に高い傾向が認められ、水抵抗を利用した運動は、骨へのストレインとなり、骨密度付加効果が高いと考えられる。

Key Word

水泳運動 閉経後女性 骨密度