

青年期及び壮年期健常者における運動後の脈波伝播速度 (PWV) の検討

山本 千恵子, 山田 恵子, 細川 晃代, 永田 安雄
(兵庫県立総合リハビリテーションセンター中央病院)

【はじめに】生活習慣病の運動療法においてPWVの測定により、運動トレーニングが動脈ステイフネスに与える影響とその効果について報告されている。今回我々は、一過性の運動によりPWVを経時的に測定することで運動後のPWVの変化について検討した。

【対象と方法】正常血圧の青年期男性 (25± 4歳) と壮年期男性 (51± 4歳) 各7名を対象に、安静時PWV二重測定後、自転車エルゴメーター (エルゴメーター 232CXL・COMB社) による定常負荷法 (60W- 80W) で、5分間の運動を実施した (運動終了直後、心拍数100拍/分前後)。運動直後より3 6 9 12 15分後と運動終了後20分後まで、PWV及び心拍数 (HR) をfromPWV/ABI (日本コーリン社) にて測定した。

【結果】青年期では、運動前のbaPWVの平均値が1135± 53 cm/secであるのに対して、運動後3分後には1110± 115 cm/sec、6分後1075± 85cm/sec、9分後1089± 56cm/sec、12分後1054± 92cm/sec、15分後1061± 78cm/sec、20分後1054± 81cm/secと低値を示す傾向にあり、運動後15分後か

らは有意に低値を示した (P<0.05)。運動後12分後にHRは回復した。壮年期でも、運動前のbaPWVの平均値が1481± 42m/secであるのに対して、運動後3分後には1469± 89 cm/sec、6分後には1435± 72m/sec、9分後には1419± 70 cm/sec、12分後1406± 68m/sec、15分後1396± 44m/sec、20分後1399± 74m/secと低値を示す傾向にあり、運動後6分後からは有意に低値を示した (P<0.05)。運動後9分後にHRは回復した。運動前後のABI値は変化を認めなかった。

【結論】年齢にかかわらず一過性運動による動脈伸展性は、運動後のHRが回復した後も経時的に継続して低下することが確認された。運動による動脈伸展性の急性効果が確認されたことから、今後は一過性運動の継続が動脈に与える影響を追求し、PWVの測定がリハビリテーション治療効果判定に有用であるか検討していきたい。