

運動による心血管機能改善 効果をより高めるには？



准教授 齊藤 陽子

研究分野

運動生理学

研究内容

運動による心血管の機能改善効果については数多くの研究報告があるため、そこで求められるのは改善の「効率」です。私は運動の効果を得る上で、男女、運動の種類、実施環境の違いによる差異が認められるかどうかについて研究してきました。

私の研究のポイント

高所環境と平地環境で同一の持久的運動を実施した場合、高所環境で実施する方が運動後の血管拡張がより長く持続することが分かりました。血管拡張は降圧(*)を導く重要なメカニズムであり、今後は高血圧者を対象として検証を行っていく必要があります。

学生時代より血管拡張作用を有する女性ホルモン(エストロゲン)に着目していました。女性はライフステージ(性成熟期、妊娠・産後期、更年期、老年期)に渡り、ホルモン動態が大きく変動します。今後、エストロゲン分泌低下と運動による血管機能改善効果について検討していきたいと考えています。

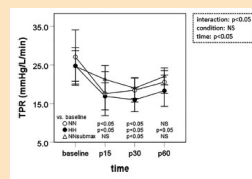
REPORT リポート



高所環境(2,200m相当)での持久的運動をシミュレーションするため、人工低圧実験室にて運動をしてもらいました。
(被験者は高所で走ることに慣れている大学駅伝部の学生さんです)



心臓エコーの実施
(心血管機能の評価を行います)



Front Physiol, 2019

運動後の総末梢血管抵抗^(*)(total peripheral resistance, TPR)は低圧低酸素(hypobaric hypoxia, HH)条件でより長く低下が持続することが確認されました。
(血管抵抗の低下は、血管が拡張していることを意味します)