

日本でも大規模な縦断的運動疫学研究の実施を

田中喜代次¹⁾

1) 筑波大学体育科学系

昨年の夏、米国 Louisiana 州 Baton Rouge 市にある Pennington Biomedical Research Center (以下, PBRC) を訪れる機会がありました。PBRC は糖・脂質代謝, がん, 動脈硬化性疾患, アルツハイマー病等に関する分子レベルでの研究を扱う basic research 部門と臨床生理学, 実践介入研究, 公衆衛生学などの clinical research 部門からなり, 全部で 17 の研究室, 500 名を超えるスタッフが日夜, 世界トップレベルの研究に励んでいます。なかでも, PBRC の名前を世界にとどろかせたのが, executive director の Claude Bouchard 博士をプロジェクトリーダーとする The HERITAGE Family Study ではないでしょうか。

The HERITAGE Family Study (HEalth, RiSk factors, exercise Training And GEnetics, 以下 HFS) は, 性差, 人種の違い (黒人 vs. 白人), 世代の違い (親 vs. 子), さらには膨大な遺伝子情報を考慮に入れながら, 20 週間の運動トレーニングが冠危険因子に与える影響を検討できる研究デザインを採用した多施設 (テキサス A&M 大学, インディアナ大学, ワシントン大学, ミネソタ大学そして PBRC) 共同研究です。HFS の優れている点は, 多人数 (800 名以上) を対象とした多施設介入研究であるにもかかわらず, きわめて高品質なデータベースを構築しているところにあると言えます。このことは, 全身持久性体力の指標である最大酸素摂取量を評価するために, すべての被験者について 3 つの異なるプロトコールを実施していることからわかります。また, 血液生化学的検査のための採血を数日おいて 2 度以上実施していることは言うに及ばず, 担当者が数カ月ごとにすべての測定機器を同一のキャリブレーション方法で検査しています。このような厳密な実験プロトコールがあるからこそ, HFS から発信される研究成果は世界中の研究者達によって高く評価されているものと考えられます。

残念ながら日本では, まだ, このような多施設連携の運動疫学介入研究はなされていません。長期間の運動継続が中高年者の体力や冠危険因子に与える効果を定量化するためには, 国内では類を見ない縦断的大規模コホートの整備が急務です。対象は数千名, 期間は数年以上, 運動の種類は有酸素性運動, レジスタンス運動および 2 つのコンビネーション, さらに運動の強度, 頻度等についても検討を加える必要があるかもしれません。このような大規模研究を達成するためには単一施設の実施では不可能であり, 多施設多分野連携のもとでハイレベルな学際的研究を遂行する必要があります。世界的に見てもこのような研究は非常に稀であると同時に, 大変有用な研究であることは改めて説明するまでもないでしょう。日本国民の健康, 長寿, 生き甲斐づくりに大きく貢献できる運動疫学研究のさらなる発展を強く期待します。