

3. 国民代表集団における運動習慣と長期死亡リスクとの関連：

NIPPON DATA90 研究 20 年間の追跡より

研究協力者	高辻由布子	(帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座 大学院生)
研究協力者	石黒 彩	(帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座 非常勤講師)
研究協力者	浅山 敬	(帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座 准教授)
研究分担者	大久保孝義	(帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座 教授)
研究代表者	三浦 克之	(滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 教授)
研究分担者	門田 文	(滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 准教授)
研究協力者	藤吉 朗	(和歌山県立医科大学衛生学講座 教授)
研究協力者	柳田 昌彦	(同志社大学スポーツ健康科学部 教授)
研究協力者	有馬 久富	(福岡大学医学部 衛生・公衆衛生学教室 教授)
研究協力者	宮川 尚子	(国立健康・栄養研究所国際栄養情報センター 研究員)
研究協力者	高嶋 直敬	(近畿大学医学部公衆衛生学教室 准教授)
研究分担者	喜多 義邦	(敦賀市立看護大学看護学部 教授)
研究協力者	菊谷 昌浩	(帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座 教授)
研究分担者	早川 岳人	(立命館大学衣笠総合研究機構地域健康社会学研究センター 教授)
研究協力者	中村 保幸	(山科武田ラクト健診センター センター長)
研究分担者	岡山 明	(合同会社生活習慣病予防研究センター 代表)
研究分担者	岡村 智教	(慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室 教授)
顧問	上島 弘嗣	(滋賀医科大学アジア疫学研究センター 特任教授)

NIPPON DATA90 Research Group

【目的】

運動習慣は、さまざまな疾患予防に効果があるだけでなく、近年では身体不活動 (Physical inactivity) が死亡の危険因子であるということも知られている。しかしながら、運動習慣の有無が死亡リスクに与える長期的な影響について検討した研究は少ない。そこで、本研究において、日本の国民代表集団における運動習慣と長期死亡リスクとの関連を 20 年間の追跡調査により検討した。

【対象と方法】

全国 300 地区から無作為抽出された 30 歳以上の者を対象として平成 2 年に実施され第 4 次循環器疾患基礎調査に基づく追跡研究 NIPPON DATA90 において、運動状況について回答した 8,270 名のうち、「健康上の理由で運動できない」と回答した 556 名および BMI (body mass index) が不明の 5 名を除外した 7,709 名 (男性 : 3,262 名、女性 : 4,447 名) を 2010 年まで追跡した。性、年齢、BMI、喫煙、飲酒、摂取エネルギー量、既往症の有無 (①脳卒中または虚血性心疾患、② 高血圧、

③糖尿病、④高コレステロール血症) を共変量として調整した COX 比例ハザードモデルにより、運動習慣「あり」と回答した群に対する「なし」と回答した群の、総死亡および循環器疾患死亡(①心不全、②虚血性心疾患、③脳血管疾患) およびがんの調整ハザード比及び 95%信頼区間を求めた。

【結果】

運動習慣がある者に比べ、運動習慣がない者では総死亡リスクが上昇しており(ハザード比=1.12、95%信頼区間=1.01-1.24)、特に男性においてリスク上昇の傾向が見られた(ハザード比=1.16、95%信頼区間=1.01-1.34)。死因別では、心不全による死亡リスク上昇が統計的に有意であった(ハザード比=1.68、95%信頼区間=1.03-2.73)が、他の死因について有意な関連は観察されなかった(図1)。

心不全に関しては、平成7年1月に死亡診断書における死因記載事項の運用変更(心不全の記載の厳密化)があったことから、運用変更の影響を配慮して当初6年間(平成2年11月~平成8年11月)の死亡(325名)を除外した場合についても検討した。その結果、統計的に有意な結果とはならなかったものの、死亡リスク上昇については、除外前の結果と同様の傾向が見られた(総死亡リスクについて、ハザード比=1.09、95%信頼区間=0.97-1.23。心不全について、ハザード比=1.52、95%信頼区間=0.90-2.57)(図)。

【考察】

本研究における対象者の全体の平均年齢(52.4歳)と、中年層が多いことをふまえると、中年期における運動習慣の重要性を示す結果と考えられる。個別の死因については、心不全による死亡において、運動習慣がないことは死亡リスクと関連することが明らかとなった。平成7年1月の死亡診断書の死因記載事項の運用変更の影響については、当初6年間の死亡を除外した場合でも、総死亡および心不全死亡について、運動習慣がないことで死亡リスクが上がる傾向が見られたため、運用変更による影響は受けていないものと考えられる。

本研究の長所としては、20年間という長期間の追跡を行うことで、死亡率リスクの差を具体的に確認することができた点、運動習慣の定義を厚生労働省が推進する生活習慣の目標値設定における定義としたため、日本人に合わせた運動習慣と死亡リスクの差を確認することができた点である。本研究の限界は、運動の具体的内容や運動強度についてのデータがないため、どのような運動を行うことが死亡リスク低下と関連するのか解明できていない点、日常生活における身体活動の実態に関するデータがないため、身体活動状況の分析にまで至っていない点である。

今後は、本人に運動の自覚がある運動習慣のみならず、日常的な身体活動状況に着目した検討も行う必要がある。

【結論】

運動習慣がないものでは、20年間の総死亡および心不全死亡リスクが上昇していた。

***Tohoku J Exp Med.* 2020 Nov;252(3):253-262.**