

2018年10月10日

東北大学大学院医学系研究科

健康づくりのための“継続の力”

全身持久力の基準を3年以上達成すると高血圧の発症リスクが低くなる

【発表のポイント】

- 全身持久力^{注1}を測定した男性6653人を23年間追跡して、厚生労働省が「健康づくりのための身体活動基準2013」^{注2}で設定している全身持久力の基準^{注3}の達成回数によって、高血圧の発症リスクが異なるか検討した。
- 追跡開始時点で基準を達成していたグループでは、達成していなかったグループと比較して高血圧の発症リスクが低いことが明らかになった。
- 追跡開始以前の6年間における基準達成回数で高血圧リスクを比較した結果、基準を3回以上達成したグループでは高血圧の発症リスクが明確に低くなることが示された。

【概要】

東北大学大学院医学系研究科の門間 陽樹（もんま はるき）講師と同大学院医工学研究科の永富 良一（ながとみ りょういち）教授（兼大学院医学系研究科）は、東京ガス株式会社および国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所と共同で勤労者男性を対象とした追跡調査を行い、2013年に厚生労働省が公表した「健康づくりのための身体活動基準2013」で設定されている全身持久力の基準を6年間で3回以上達成していると、その後の高血圧発症のリスクが低いことを明らかにしました。本研究は、高血圧の予防に対して、「健康づくりのための身体活動基準2013」で設定されている全身持久力の基準が妥当であることを支持する結果を示しており、運動指導や保健指導等の現場で役立つ重要な報告です。この成果は、2018年9月17日に、Journal of Hypertension（電子版）に掲載されました。

なお、本研究は研究費としてJSPS 科研費 JP16K16591 の支援を受けて行われました。

【研究内容】

高血圧の総患者数は2014年時点で1010万人を超え、高血圧は国民病であると言えます。昔と比べると、高血圧の治療や管理はうまくいっていると言えますが、以前として患者に負担がかかる場合も多く、高血圧による社会的負担も大きいことに変わりはありません。したがって、高血圧を予防することが重要なポイントとなります。

高血圧の予防には、ランニング等の運動によって全身持久力を高く保つことが有効であるとされています。それでは、どの程度の全身持久力を、どのくらいの期間、高く保つ必要があるのでしょうか？一つの参考値として、2013年に厚生労働省が公表した「健康づくりのための身体活動基準2013」で設定されている全身持久力の基準があります。この基準を達成することが高血圧の予防に影響するのでしょうか？さらに、どのくらいこの基準を達成しなければならないのでしょうか？（図1）

今回の研究では、追跡開始時点およびそれ以前に全身持久力を測定した高血圧ではない男性6653人を最大23年間追跡しました。その結果、追跡開始時に基準を達成していたグループは、達成していなかったグループと比較して、21%ほど高血圧の発症リスクが低い値を示しました（図2）。さらに、追跡開始以前の6年間における基準達成回数（測定は年に1回）を算出し、高血圧の発症リスクを比較しました（0回～7回）。その結果、基準の達成回数が多くなればなるほど、高血圧の発症リスクは低い値を示しました。さらに興味深いことに、基準を達成した回数が3回以上になると、高血圧の発症リスクに明確な違いが認められるようになりました。言い換えると、1～2回では、0回と高血圧発症リスクに差は認められないという結果を示しました（図3）。したがって、本研究の結果より、「健康づくりのための身体活動基準2013」で定められている全身持久力の基準を継続的に達成する（具体的には6年間で3回程度達成する）ことが高血圧の予防につながる可能性が明らかになりました。

本研究は研究費としてJSPS 科研費（JP16K16591）の支援を受けて行われました。

【用語説明】

- 注1. 全身持久力：体力を構成する1つの要素。一般的には、持久力やスタミナなどと呼ばれている。ランニングやジョギング、サイクリングなどの有酸素運動によって高めることができる。新体力テストではシャトルランニングが全身持久力の測定項目となっている。
- 注2. 健康づくりのための身体活動基準 2013：2013年に厚生労働省から公表された基準で、全身持久力だけではなく、生活習慣病等を発症するリスクを低減させるために、個人にとって達成することが望ましい身体活動の基準が記載されている。
(<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple.html>)
- 注3. 基準：全身持久力については、システムティックレビューで採択された全身持久力と生活習慣病等及び生活機能低下のリスクとの関係を検討した44本の論文を統合した結果が採用されている。

**高血圧予防のために、
定期的に運動をして体力を高く維持しようと言われるけれど…**



図 1. 本研究で解決する疑問

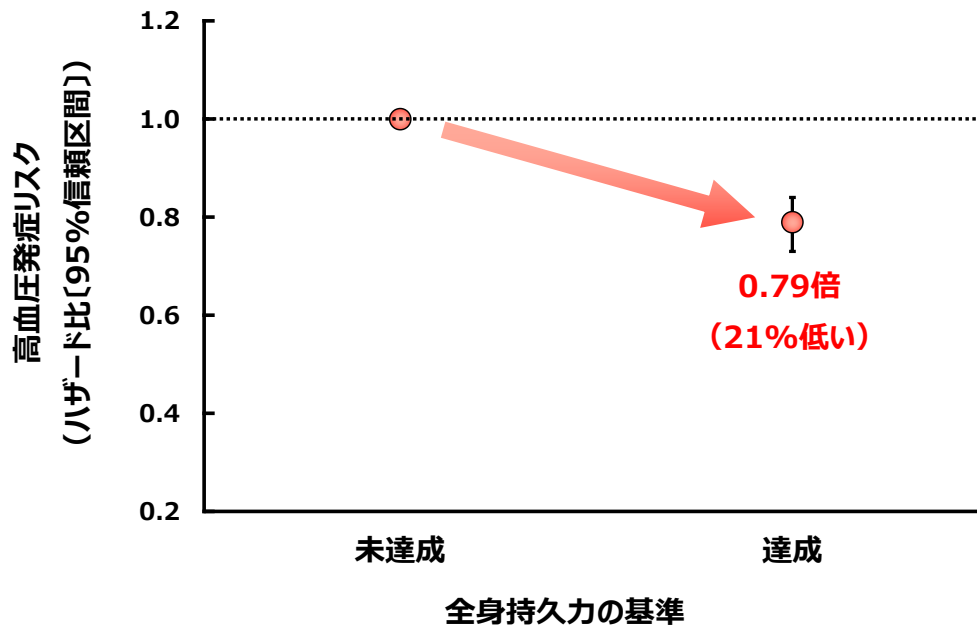


図 2. 追跡開始時の基準達成の有無と高血圧リスク

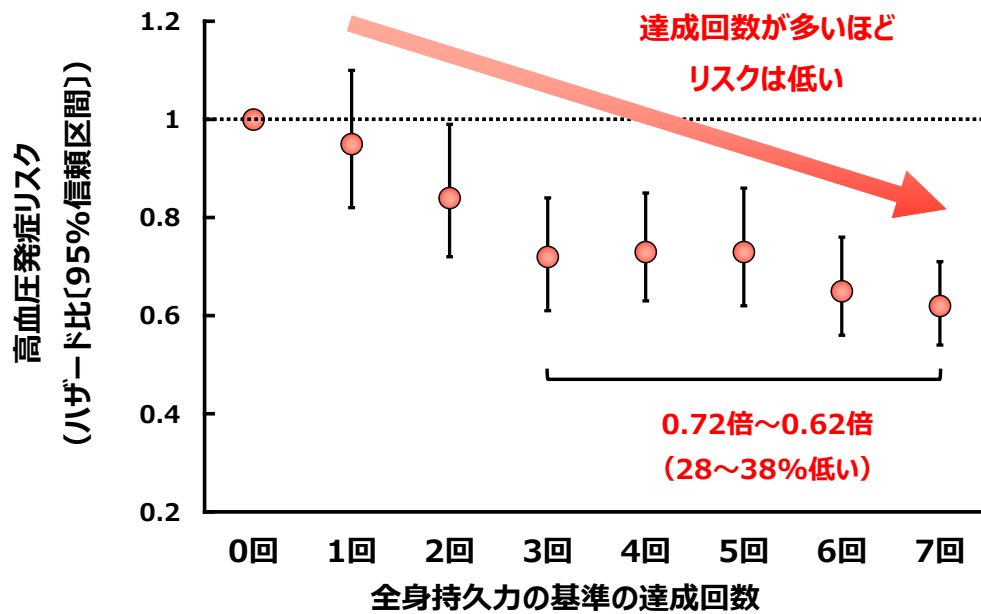


図 3. 基準達成回数と高血圧リスク

【論文題目】

Frequency of achieving a 'fit' cardiorespiratory fitness level and hypertension: a cohort study

「全身持久力の基準達成回数と高血圧：コホート研究」

門間陽樹（東北大学大学院 医学系研究科、医薬基盤・健康・栄養研究所）、澤田亨（医薬基盤・健康・栄養研究所〔現在：早稲田大学〕）、Robert A. Sloan（鹿児島大学）、丸藤祐子（医薬基盤・健康・栄養研究所）、川上諒子（早稲田大学）、宮地元彦（医薬基盤・健康・栄養研究所）、福中康志（東京ガス株式会社）、岡本隆史（東京ガス株式会社）、塚本浩二（東京ガス株式会社）、永富良一（東北大学大学院 医工学研究科）、Steven N. Blair（サウスカロライナ大学）

Journal of Hypertension（電子版）doi: 10.1097/HJH.0000000000001935

【お問い合わせ先】

（研究に関すること）

東北大学大学院医学系研究科運動学分野

講師 門間 陽樹（もんま はるき）

電話番号：022-717-8166

Eメール：h-momma@med.tohoku.ac.jp

（取材に関すること）

東北大学大学院医学系研究科・医学部広報室

電話番号：022-717-7891

FAX 番号：022-717-8187

Eメール：pr-office@med.tohoku.ac.jp