糖尿病患者における厳格な血糖・血圧管理の効果が、

居住形態によって異なることが明らかに

概要

京都大学医学部生 清原貫太、同大学大学院医学研究科の井上浩輔 准教授（白眉センター）、近藤尚己 教授、石見拓 教授らの研究グループは、糖尿病領域の大規模ランダム化比較試験のデータを用いて、糖尿病患者における厳格な血糖・血圧管理の治療効果が居住形態（独居か否か）によって異なることを明らかにしました。

これまでの研究により、CVD の発症には居住形態をはじめとした社会的要因が関与していることが指摘されてきました。井上らが 2022 年に発表した研究では、非糖尿病患者において厳格な血圧コントロールの治療効果が居住形態（独居か否か）によって異なることが示されました（PMID: 35285922）。一方、糖尿病患者に対するエビデンスは皆無であり、とりわけ厳格な血糖管理・血圧管理の両方が施行された際に居住形態がどの程度影響するかについては明らかになっていませんでした。そこで本研究では、ACCORD-BP 試験というランダム化比較試験の参加者を対象とし、糖尿病患者において厳格な血糖・血圧コントロールの治療効果が居住形態によって異なるかを検討しました。その結果、他者と暮らす患者では、標準治療を行った場合と比較して厳格な血糖・血圧管理を行った場合の CVD 発症リスクが 0.65 倍であった一方で、独居患者では、厳格な治療と標準治療の間で CVD 発症リスクに違いが認められませんでした。

本研究結果は、糖尿病患者の治療において、臨床的な情報のみならず居住形態など社会的要因にも着目する必要を示唆します。また、居住環境は国や地域の文化と強く結びついているため、米国のデータで得られた本知見が日本にどの程度一般化できるかについては、さらなる研究による検討が求められます。

本研究成果は、国際学術誌「*Journal of American Heart Association*」に、6 月 27 日（日本時間）に公開されました。

※図は最終頁を参照ください。

1. 背景

近年、糖尿病に罹患する人々は増加傾向にあり、日本では約 1000 万人の方が糖尿病に罹患していると推定されています。また糖尿病患者は心血管疾患（CVD）を発症するリスクが高く、CVD は死因の 3 分の 2 を占めています。糖尿病患者の CVD 発症を予防するためには、そのリスク因子である血圧と血糖のコントロールが極めて重要です。

また、独居か否かという居住形態は日本および世界が抱える社会問題であり、過去の研究では CVD 発症のリスク因子であることも示されています。井上らが 2022 年に発表した研究では、非糖尿病患者において厳格な血圧コントロールの治療効果が居住形態（独居か否か）によって異なることが示されました（PMID: 35285922）。一方、糖尿病患者に対するエビデンスは皆無であり、とりわけ厳格な血糖管理・血圧管理の両方が施行された際に居住形態がどの程度影響するかについては明らかになっていませんでした。

そこで本研究では、ACCORD-BP 試験*というランダム化比較試験の参加者を対象とし、糖尿病患者において厳格な血糖・血圧コントロールの治療効果が居住形態によって異なるかを検討しました。

* ACCORD-BP 試験 : 北米の糖尿病患者を対象として、厳格な血糖管理（HbA1c <6%）・血圧管理（収縮期血圧 <120mmHg）が、標準治療（HbA1c <7.0-7.9%、収縮期血圧 <140mmHg）に比べ CVD 発症をどの程度抑制するかを検討した大規模ランダム化比較試験（PMID: 18539917, PMID: 20228401）

2. 研究手法・成果

ACCORD-BP 試験に参加した糖尿病患者 4,731 人を対象に解析しました。平均 4.7 年間の追跡期間において、他者と暮らす患者では、標準治療を行った場合と比較して厳格な血糖・血圧管理を行った場合の CVD 発症リスクがハザード比 0.65 と低いことが示されました。一方で、独居患者では、厳格な治療と標準治療の間で CVD 発症リスクに違いが認められませんでした（ハザード比 0.96）。この結果は、糖尿病患者において居住形態が血糖・血圧管理の CVD 発症抑制効果に影響を与える可能性を示唆しています。

3. 波及効果、今後の予定

本研究結果は、糖尿病患者の治療において、臨床的な情報のみならず居住形態など社会的要因にも着目する必要を示唆します。本結果が得られた背景としては、薬物療法・食事療法・運動療法への取り組み方や周囲からのサポートが影響していると推測しており、今後治療効果が居住形態で異なるメカニズムの解明が求められます。また、居住環境は国や地域の文化と強く結びついているため、米国のデータで得られた本知見が日本にどの程度一般化できるかについては、さらなる研究が必要です。

4. 研究プロジェクトについて

本研究は日本学術振興会 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化)の協力を得て行われました。

＜研究者のコメント＞

本研究は、清原（筆頭著者）が医学生として病院実習を行う中で、家族や社会の支えなしでは、治療やケアが十分に成立しないと感じ、居住形態が治療効果に与える影響に興味を持ったことから始まりました。本研究の結果を通じて、居住形態などの社会的背景を考慮した治療が広まることを願っています。

＜論文タイトルと著者＞

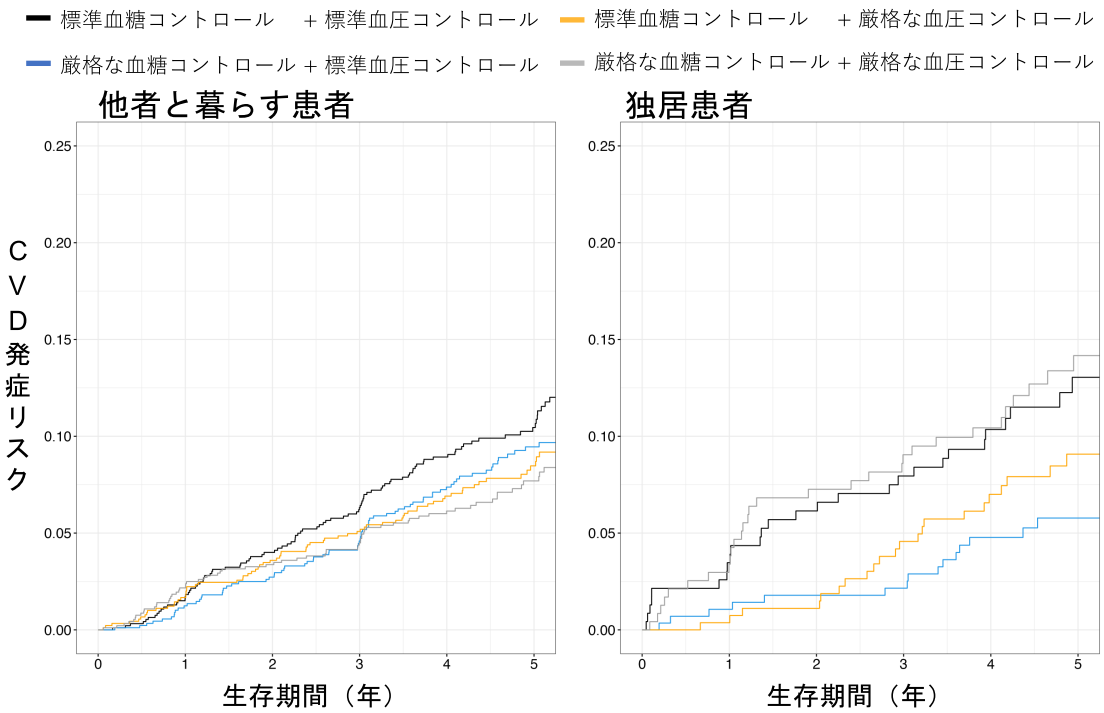
タイトル：Heterogeneous Effects of Intensive Glycemic and Blood Pressure on Cardiovascular Events among Diabetes by Living Arrangements

著者：Kanta Kiyohara, Naoki Kondo, MD, PhD, Taku Iwami, MD, PhD, Yuichiro Yano, MD, PhD, Akira Nishiyama, MD, PhD, Koichi Node, MD, PhD, Nobuya Inagaki, MD, PhD, O.Kenrik Duru, MD, MS, Kosuke Inoue, MD, PhD

責任著者：井上浩輔

掲 載 誌：Journal of American Heart Association　DOI: 10.1161/JAHA.123.033860

＜参考図表＞



他者と暮らす患者では､標準治療を行った場合と比較して厳格な血糖･血圧管理を行った場合の CVD 発症リスクがハザード比 0.65 と低いことが示された。一方で、独居患者では、厳格な治療と標準治療の間で CVD 発症リスクに違いが認められなかった（ハザード比 0.96)。