

受動喫煙により大動脈疾患死亡が約 2 倍に増加

研究成果のポイント

1. 受動喫煙によって大動脈疾患(大動脈解離・大動脈瘤)による死亡が増加することを、世界で初めて明らかにしました。
2. 家庭外での受動喫煙の影響の方が、家庭内での影響よりも強いことが示されました。
3. 受動喫煙が、肺がんや心筋梗塞、脳卒中に加えて、大動脈疾患のリスク因子にもなることがわかりました。

国立大学法人筑波大学医学医療系 山岸良匡准教授、磯博康客員教授らの研究グループは、受動喫煙によって大動脈疾患(大動脈解離・大動脈瘤)による死亡が増加することを世界で初めて明らかにしました。多施設共同研究として参加している大規模地域コホート研究^{注1}(JACC Study)^{注2}において、受動喫煙の程度を質問紙によって調査し、研究参加者(計48,677人)を平均16年間にわたって追跡しました。受動喫煙の程度が低い群と比較した、受動喫煙の程度が高い群の、大動脈疾患死亡多変量調整ハザード比^{注3}(95%信頼区間)は2.35(1.09-5.09)であり、統計学的にも有意な関連が認められました。これは、受動喫煙によって大動脈疾患死亡が約2倍となることを意味しています。

これまで、喫煙が大動脈疾患の主要なリスク因子の一つあることから、受動喫煙においても大動脈疾患との関連が疑われておりましたが、受動喫煙に関する研究は少なく、大動脈疾患との関連については解明されていませんでした。

本研究グループは、日本の大規模地域コホート研究において長期間追跡を行うことにより、受動喫煙と大動脈解離・大動脈瘤死亡との関連を明らかにしました。これにより、受動喫煙対策の重要性がより一層明確になったと言えます。(研究代表者:大阪大学大学院医学系研究科 磯博康教授、北海道大学大学院医学研究院 玉腰暁子教授)

本研究の成果は、米国専門誌「Atherosclerosis」オンライン版に2017年6月20日付で公開されました。

研究の背景

受動喫煙については、これまでに肺がんや心筋梗塞、脳卒中などのリスク因子であることが明らかにされてきました。大動脈疾患は喫煙が主要なリスク因子の一つであることが明らかになっていますが、受動喫煙との関連については明らかになっていませんでした。

本研究では、日本の大規模地域コホート研究(JACC Study)において長期間追跡を行うことにより、受動喫煙と大動脈解離・大動脈瘤死亡との関連を明らかにしました。これは世界で初めての報告であり、受動喫煙の有害性を示す研究の一つとして位置づけられます。

研究内容と成果

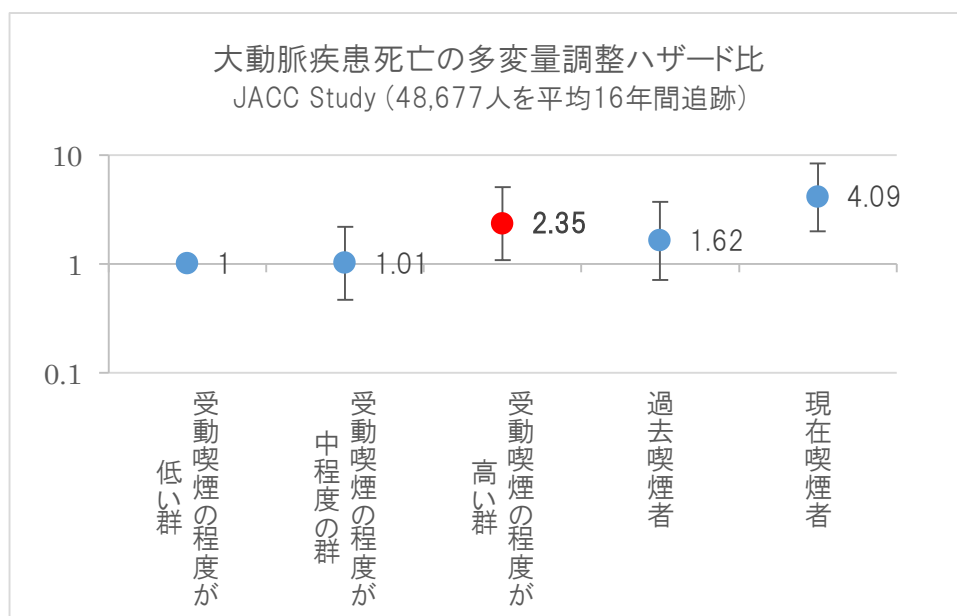
大規模地域コホート研究(JACC Study)において、受動喫煙の程度を質問紙によって調査し、研究参加者(計48,677人)を平均16年間にわたって追跡しました。受動喫煙の程度について、本研究では受動喫煙の頻度をもとに研究対象者を3つのグループに分け、解析しました。(受動喫煙の程度が低い群=受動喫煙が家庭内・家庭外ともにほとんどない人。受動喫煙の程度が高い群=受動喫煙が家庭内でほぼ毎日2時間以上、または家庭外でほぼ毎日の人。受動喫煙の程度が中程度の群=その他)。

大動脈疾患の死亡率を比較するために、本研究では疫学研究において一般的な手法であるコックス比例ハザードモデルを用いてハザード比(リスク比)を算出しました。受動喫煙の程度が低い群と比較した、受動喫煙の程度が高い群の、大動脈疾患死亡多変量調整ハザード比(95%信頼区間)は2.35(1.09-5.09)、すなわち大動脈疾患で2.35倍死亡しやすいことを意味しており、統計学的にも有意な関連が認められました(参考図参照)。また、受動喫煙の程度を、家庭外と家庭内に分けて分析すると、家庭外での受動喫煙の影響が、家庭内での受動喫煙の影響よりも強い結果でした。家庭外での受動喫煙は主に職場や飲食店での受動喫煙となりますが、家庭内よりも多くの喫煙者の煙にさらされていることが考えられ、今回の結果の違いに結びついた可能性が示唆されます。

今後の展開

本研究成果により、受動喫煙が人体へ与える悪影響がまた一つ明らかになり、受動喫煙対策の重要性がより一層明確になりました。現在の日本ではまだ受動喫煙対策は十分なされていないとはいえ、諸外国と比べて明らかに遅れをとっています。本研究を機に、受動喫煙の有害性についての認識が国民の中で広まることが期待されます。

参考図



※ハザード比は受動喫煙の程度が低い群を基準とし、性別、年齢、Body Mass Index、高血圧の有無、アルコール摂取、ストレス、散歩、教育、仕事、地域にて調整。図中の●はハザード比を、その上下の棒が95%信頼区間の範囲を示す。

用語解説

注1) コホート研究

コホート研究とは、特定の要因に曝露した集団と曝露していない集団を一定期間追跡し、疾患の罹患率や死亡率を比較することで、要因と疾患との関連を調べる観察研究です。観察研究にはいくつかの手法がありますが、コホート研究は他の観察研究よりも時間とコストがかかる一方、曝露要因(原因)と疾病の罹患や発症(結果)を時間の流れに沿って追跡することから、因果関係を明らかにする手法としてより望ましいと考えられています。

注2) JACC Study

JACC Study(The Japan Collaborative Cohort Study for Evaluation of Cancer Risk sponsored by the Ministry of Education, Culture, Sport, Science and Technology of Japan)とは、文部科学省(当時文部省)の科学研究費の助成を受けて、1988年に開始された大規模地域コホート研究です。全国45地区の住民を対象に質問紙によって生活習慣を把握し、その後の追跡を行いました。

注3) 多変量調整ハザード比

多変量調整とは、着目している曝露要因の影響をより正確に見積もるために、その他の影響を及ぼす要因の関与を考慮に入れて、より正確な解析結果を得るための手法です。ハザード比が1を超えている場合は、その比率だけ比較対象よりもリスクが高いことを示しています。また、95%信頼区間の全体が1を超えている場合は、統計学的に有意にリスクが高いと言えます。

掲載論文

【題名】 Passive smoking and mortality from aortic dissection or aneurysm

(受動喫煙と大動脈解離・大動脈瘤死亡との関連)

【著者名】 Kihara Tomomi, Yamagishi Kazumasa, Iso Hiroyasu, Tamakoshi Akiko; JACC Study Group.

【掲載誌】 Atherosclerosis. 2017;263:145-150.

問合わせ先

山岸 良匡(やまぎし かずまさ)

筑波大学医学医療系社会健康医学(准教授)