

滋賀医科大学 研究論文の紹介

The International Consortium for Blood Pressure Genome-Wide Association Studies.

Genetic variants in novel pathways influence blood pressure and cardiovascular disease risk.

Nature. 2011;478(7367):103-109. [PMID:21909115](#)

血圧と循環器疾患に関与する新規の遺伝子変異

【要約】

血圧には多くのメカニズムが関与しており、遺伝性の性質の一つで、環境の影響（訳者注：塩分摂取量や肥満、運動習慣などの食生活習慣）によって変化する。また全世界では10億以上の人々が高血圧（収縮期140mmHg以上、または/かつ拡張期90mmHg以上）である。これまでの報告からたとえわずかな血圧の上昇であっても循環器疾患のリスクの増加と関係することが知られている。本研究（血圧のゲノムワイド研究（GWAS））では20万人以上の欧州出身者を対象としてmulti-stage designを用いて行い、16の新しい遺伝子変異か所を特定した。うち6か所は血圧制御に関与が知られているあるいは示唆されている遺伝子（GUCY1A3-GUCY1B3, NPR3-C5orf23, ADM, FURIN-FES, GOSR2, GNAS-EDN3）に関する変異であった。残りの10か所は新規の遺伝子に関する変異であった。GWASで血圧と有意な関連を認めた29か所（訳者注：新規の16変異と既知の13変異）の変異を基にしたリスクスコアは高血圧、左心室壁肥厚、脳卒中、冠動脈疾患と有意な関連を示したが、腎疾患や腎機能とは有意な関係を示さなかった。さらに研究グループでは東アジア、南アジア、アフリカ出身者でも遺伝子変異が血圧と関連することを明らかにした。本研究は血圧の生化学、遺伝学的な新たな知見であり、循環器疾患予防のための新しい治療方法への扉を開くものである。

【コメント】

GWAS国際コンソーシアムには公衆衛生学部門の喜多義邦、大久保孝義、生活習慣病予防センター上島弘嗣が参加しています。また公衆衛生学部門、生活習慣病予防センターが実施する疫学調査である「高島研究」、「信楽研究」の結果が活用されています。

文責 公衆衛生学部門 高嶋直敬、喜多義邦（2012.01.05）