

試料・情報利用研究計画書(概要)

審査委員会 受付番号	2019-3003_ JGCA-0008	利用 形態	共同研究	利用する 試料・情報	対象:TMM計画CommCohort Studyに登録されている成人のうち、ゲノムデータとベースライン時調査票および検査情報が利用可能な約87,000名、BirThree Cohort Studyに登録されている成人のうち、ゲノムデータとベースライン時調査票および検査情報が利用可能な約39,000名 試料:なし 情報:基本情報(性・年齢、身長、体重)、収縮期血圧、拡張期血圧、LDLコレステロール、HDLコレステロール、総コレステロール、中性脂肪、HbA1c、BMI、腹囲、既往歴、飲酒習慣、喫煙習慣、ジェノタイプング情報、脳卒中およびその他の循環器疾患の既往歴と当該疾患のリスク因子に関連する調査票情報および検査情報(健康診断データを含む)、月経の有無。
主たる研究機関	国立がん研究センター			分担 研究機関	東北メディカル・メガバンク機構 いわて東北メディカル・メガバンク機構 日本多施設共同コーホート研究の参画機関 多目的コホート研究の参画機関 慶應義塾大学 愛知県がんセンター
研究題目	血圧の遺伝・環境相互作用解析			研究期間	承認日～2023年3月31日
実施責任者	岩崎 基	所属	国立がん研究センターがん対策研究所疫学研究部		職位 部長
研究目的と意義	高血圧は、日本における患者数が約4300万人と予想される、頻度の高い疾病である。高血圧は、遺伝的要因と、塩分摂取・肥満をはじめとする環境要因により説明される。さらに高血圧の発現には塩分感受性高血圧をはじめとした遺伝・環境相互作用が存在することが示唆されているが、エビデンスは十分でない。				
研究計画概要	<p>1) 食物摂取頻度調査(FFQ)のあるコホート 塩分摂取量・果物・野菜摂取量(可能であればナトリウム、カリウム摂取量)をFFQから算定する。血圧値または高血圧とSNPの関連解析(一般的なGenome-wide association study; GWAS)に加え、single nucleotide polymorphism (SNP)と塩分摂取量等の交互作用項をいれた解析や、塩分摂取量等で層別した解析を行う。降圧薬の内服歴がある場合は、記録された血圧値を調整したものを解析に用いる。これにより、特に塩分制限を行うことが高血圧とその後の心血管系イベントの予防に有効な集団を明らかにする。</p> <p>2) 塩分摂取量を推定できないコホート(あるいは上記1)の実施が難しい場合) 喫煙量・飲酒量・body mass index (BMI)・月経の有無(女性のみ)とSNPの交互作用項を用いて、血圧における遺伝・環境交互作用の解析を行う。これにより喫煙や飲酒や肥満が高血圧に寄与しやすい集団を明らかにする。</p> <p>3) 高血圧における遺伝要因・環境要因の寄与度の推定: いわて東北メディカル・メガバンク機構により構築される予定の高血圧の Polygenic risk score (PRS)を利用する。高血圧をPRSと環境要因により説明するモデルを参加コホートの一部(development cohort)で構築する。これにより高血圧における遺伝要因・環境要因の寄与度を明らかにする。Development cohortに含まれない参加コホート(validation cohort)で、同モデルの評価を行う。</p>				
期待される成果	本研究により遺伝的素因と環境要因に基づく種々の疾患や表現型の要因を解明することで将来的にゲノム情報に基づく疾患発症リスクと生活習慣改善を考慮した個別化予防が実現できる可能性がある。				
これまでの倫理 審査等の経過	2020年10月 東北メディカル・メガバンク機構倫理委員会承認				
倫理面、セキュリ ティー面への配慮	<ul style="list-style-type: none"> 人を対象とする生命科学、医学系研究の倫理指針のほか、別途締結する共同研究契約を遵守して遂行します。 試料・情報は、個人が特定できないよう加工したうえで、高度なセキュリティと厳正なアクセス管理が担保されたスーパーコンピュータ内に限って利用します。 				
その他特記事項	本研究は倫理審査承認済課題「大規模ゲノムコホート連携による疾患発症や中間表現型等にかかわる遺伝的素因の解明と遺伝環境相互作用解析」の取り組みの中の個別課題として実施します。				

※公開日 令和4年10月4日