

16 心臓・血管検診クリニックによる一般住民を対象とした循環器疾患コホート研究：ベースライン調査の実績と追跡調査の現状

研究代表者名：中村元行¹

共同研究者名：田中文隆¹、高橋智弘¹、佐藤権裕¹、瀬川利恵¹、蒔田真司¹、肥田頼彦¹、佐久間雅文¹、小野田敏行²

施設名：岩手医科大学医学部内科学講座循環器腎内分泌分野（旧第二内科）¹、同 衛生学公衆衛生学講座²

1. ベースラインデータ調査法と JALS 提出状況

当該地域の性・年代（10歳別）の人口構成割合に準じた地域集団コホートを設けるために40歳以上80歳未満の町民を無作為に選択し、2002年から2003年にかけて文書で当検診研究への参加募集を行った。そのうち同意のあった1057名（同意率60%）を対象としてJALSコホートとした（男性510名、女性547名、平均60+/-10歳）。当該地域の40歳以上の人口の約20%が参加した。検査項目はJALSで要求された基準を満たし、生活・既往などの一般問診、栄養調査および身体活動調査を実施した。

2002年4月より研究を開始し、2003年度末までに当該地域で1,057名のデータを得た。統合研究で要求されている既往歴、家族歴服用薬（種類、食事療法の有無、運動療法）、喫煙、飲酒、閉経、身長体重のデータを全員で得た。血圧は標準化された方法で計測した。心電図のミネソタ・コードはECG記録用紙に打ち出されたものを提出した。血液学的検査は統合研究で要求された項目を国際標準化プロトコルを受けた外部検査機関（BML）に委託し測定を完了した。栄養調査はshort versionで全例に実施した。また、身体活動調査も統合研究のプロトコルに準じて411例に実施した。以上のデータ（1057名分、身体活動調査のみ40%）を2004年2月にJALS事務局へ提出した。

2. 追跡調査の実績

発症調査は2年ごとのアンケート調査をもとに行なっている。2005年秋に第一回目アンケート調査、2007年冬に第二回目アンケート調査を終了した。アンケート回収率は約95%であった。このアンケート調査結果から発症疑いのあった受診者を対象として地域基幹病院を訪問しカルテ調査を行なった（第一回目2006年3月、第二回目2008年4月）。一回目と第二回目のカルテ調査結果、心筋梗塞症（カテーテル治療含む）4例、虚血性脳卒中13例、出血性脳卒中3例、クモ膜下出血1例、型不明脳卒中2名（その内1名は123日後に心筋梗塞発症）を確認した。

また、死亡と異動に関しては当該自治体から毎年情報を得ている。最新の資料（2008年2月）までの結果では死亡45例、異動9名であった。また、死亡者のうち5名は脳卒中発症後（0～1059日後）であった。以上の結果のまとめを図1に示した。

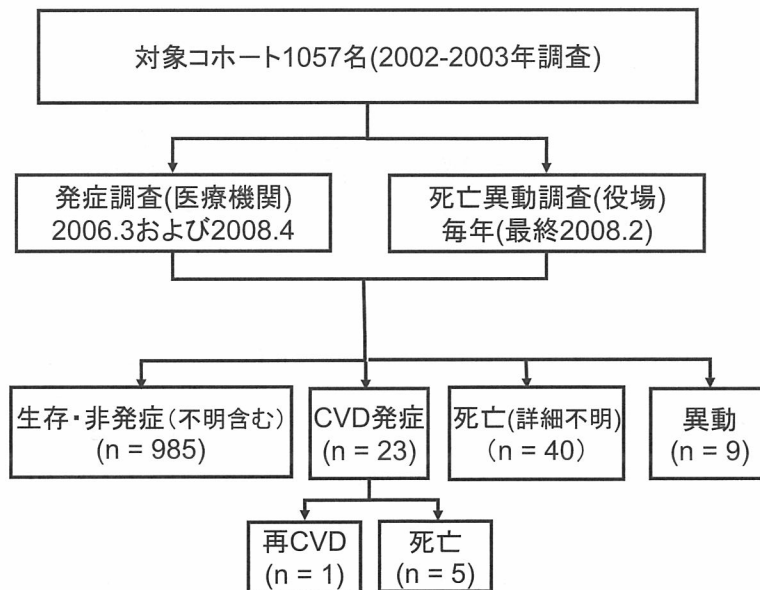


図1 岩手東山コホートの追跡法とその結果のまとめ
(CVD = 心筋梗塞・脳卒中)

3. 個別研究

1) 課題

脈拍伝搬速度の心血管事故の予測能についての調査； 血圧値との比較

2) 目的

脈波伝搬速度値は血圧値と関連することが報告されている。心血管疾患発症の予測因子として脈波伝搬速度値の有用性を血圧値と比較する。

3) 方法

岩手県東山町（現 一関市東山区）の地域住民（40～79歳）の中から同意の得られた1,057名を当コホートとした。統合研究の要求項目を満たしたベースライン調査を2002-2003年に実施した。このベースライン調査時に上腕一足首間の脈波伝搬速度（PWV）を測定した。血圧値は坐位安静5分後にデジタル血圧計で測定した。ベースライン調査時に脳梗塞（31名）、脳出血（3名）、くも膜下出血（5名）、脳卒中（12名）、心筋梗塞（14名）の既往があったものを除外した1002名（平均年齢59±11歳；男性476名、女性526名）を対象とした。心血管疾患（CV）は脳卒中あるいは心筋梗塞の新規発症とした。隔年毎に受診者に対して郵送でアンケート調査を行い、発症疑い者は診療機関を訪問し、カルテ調査で発症を確認した。また、死亡や異動に関する情報は毎年、当該自治体から得た。2008年4月の発症調査までのデータを使用し、PWV、収縮期血圧値および脈圧値のCV発症の予測能あるいはCV発症または死亡の予測能を受信者動作特性（ROC）分析を行い、ROC下面積を求め比較を行った。

4) 結果

対象者1002名の追跡期間にCV発症は18名に確認された。また、CV発症あるいは死亡は54名に確認された。PWV、収縮期血圧値、脈圧値からCV発症予測に関するROC分析結果を図2-左に示した。ROC下面積はPWVで0.688(95%CI=0.659 to 0.717)、脈圧で0.658(95%CI=0.627 to 0.687)、収縮期血圧で0.578(95%CI=0.546 to 0.609)であり3者間に有意な差異は認めなかった。しかし、図2-右に示すようにCV

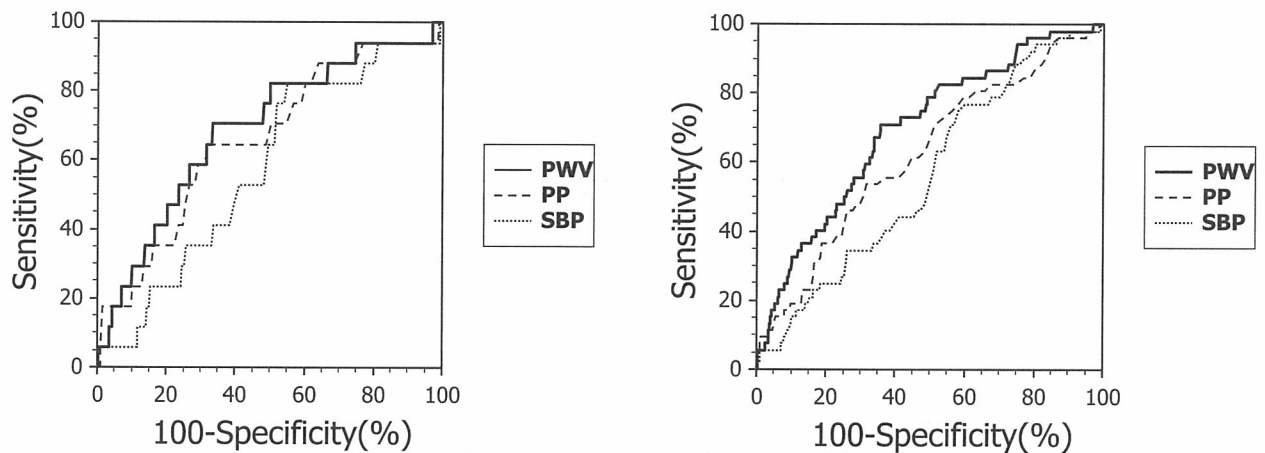


図2 脈波伝搬速度 (PWV)、脈圧 (PP)、収縮期血圧 (SBP) の心血管疾患発症予測能 (左) および心血管疾患発症/死亡予測能 (右)

発症または死亡の予測に関するROC分析結果では、PWVが最もROC下面積が大であった(0.697; 95%CI=0.667 to 0.725)。収縮期血圧の予測能(ROC下面積=0.564)に比較して明らかに高く($p=0.002$)、脈圧(ROC下面積=0.623)と比べても有用である傾向があった($p=0.07$)。

5) 結語

PWVの測定は動脈の硬化度を表しているとされているが、血圧値に大きく左右されることから血圧測定値と比較して心血管疾患などの発症予測にどの程度役立つかは明らかではなかった。しかし、本研究の結果からは、血圧値に比較し、PWV値はCV発症/死亡の予測により有用である可能性が示唆された。