

血圧カテゴリと循環器疾患死亡の長期予後 —年齢階級による検討：EPOCH-JAPAN

Blood pressure categories and long-term risk of cardiovascular disease according to age group in Japanese men and women.

Fujiyoshi A *et al* : *Hypertens Res* 35 : 947-953, 2012

藤吉 朗¹ 上島弘嗣^{1,2}

¹滋賀医科大学 公衆衛生学部門 ²滋賀医科大学 生活習慣病予防センター

はじめに

収縮期血圧 (SBP) と拡張期血圧 (DBP) とは、いずれも他の危険因子と独立して循環器疾患 (CVD) を予測することが明らかになっている。したがって、血圧カテゴリを定義する際には SBP と DBP との両者を用いることが主流となっている。しかし CVD の長期予後を、このようにして定義された各血圧カテゴリごとに高齢者を含む集団で検討した研究は少ない。そこで、日本人を対象とした 10 のコホートを個人ベースで統合した研究 (Evidence for Cardiovascular Prevention from Observational Cohorts in Japan : EPOCH-JAPAN) を用いてこの点を検討した。

対象と方法

10 コホート対象者のうち脳卒中・冠動脈疾患既往のない 40~89 歳、計 67,309 人を、中壮年者 (40~64 歳)、前期高齢者 (65~74 歳)、後期高齢者 (75~89 歳) の 3 つの年齢階級に分けて検討した。血圧カテゴリは日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン 2009 (JSH2009)」に準じて、至適 (<120/80 mmHg)、正常・非至適 (120~129/80~84 mmHg)、正常高値 (130~139/85~89 mmHg)、I 度高血圧 (140~159/90~99 mmHg)、II 度高血圧 (160~179/100~109 mmHg)、III 度高血圧 (≥ 180 または ≥ 110 mmHg) の 6 群に分け、至適血圧を基準とし Cox モデルにより各カテゴリごとに、CVD 死亡の多変量調整ハザード比および人口寄与危険割合 (population attributable fraction : PAF) を算出した。なお PAF 値は
この場合、「対象者すべてが至適血圧だったと仮定した

場合、予防できたであろう CVD 死亡者の割合」を意味する。調整変数として年齢、性、コホート、body mass index (BMI)、血清コレステロール、喫煙状況、飲酒状況を用いた。感度分析としてベースライン調査から 3 年以内の死亡を除いて同様の解析をおこなった。このような感度分析をおこなった理由は、老化や潜在的疾病により血圧が低下し、血圧と CVD 死亡との原因・結果関係に影響を及ぼす可能性 (いわゆる「因果の逆転」) が知られており、この影響を除くためである。

結果

図 1 に主結果を示す。平均 10.2 年間の追跡中 1,944 例の CVD 死亡を観察した。概ねすべての年齢階級にて、血圧カテゴリ上昇に伴い CVD リスクも上昇した。とくに 40~74 歳において至適血圧群で最もハザード比 (相対リスク) が低く、非至適血圧群からハザード比の有意な上昇を認めた。75~89 歳では、血圧と CVD 死亡との関連の勾配の鈍化を認めたが、概ね血圧カテゴリ上昇とともにハザード比が高くなった。3 年以内の死亡を除いた感度分析では、全年齢階級において至適血圧群のハザード比が最も低く、とくに 75~89 歳で血圧カテゴリと CVD リスクの正の関連が強くなった (表 1)。PAF の推定値より、40~64 歳では約 60%、65~74 歳では約 50%、75~89 歳でも約 23% の CVD 死亡を予防できたと推定された。

おわりに

日本人を対象にした長期観察研究の結果、高齢者にお

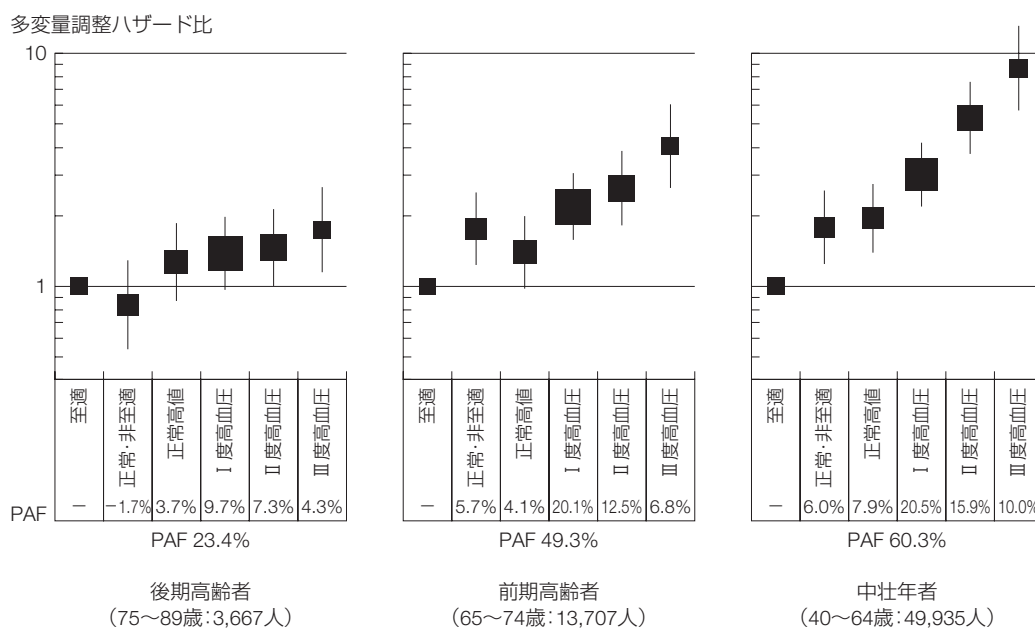


図 1. 血圧カテゴリー別に見た CVD 死亡の多変量調整ハザード比および PAF

ベースライン時に脳卒中・冠動脈疾患を有さない 40~89 歳日本人男女 67,309 人を平均 10.2 年追跡。ハザード比および PAF (人口寄与危険割合) は至適血圧 (<120/80 mmHg) を基準として以下の項目で調整した: 性・年齢・コホート・BMI・総コレステロール・喫煙・飲酒。図の箱ひげは、■の中心がハザード比, ひげの上下端が 95% 信頼区間を示す。■の面積は CVD 死亡数に比例している。PAF 値は「対象者すべてが至適血圧だったと仮定した場合, 予防できたであろう CVD 死亡者の割合」を意味する。

表 1. ベースライン調査から 3 年以内の死亡者を除いた場合の CVD 死亡調整ハザード比

血圧カテゴリー	至適	正常・非至適	正常高値	I度高血压	II度高血压	III度高血压
後期高齢者 (75~89 歳)	基準群	1.17 (0.67~2.04)	1.87 (1.14~3.05)	1.91 (1.19~3.07)	1.83 (1.12~3.01)	2.14 (1.23~3.72)
前期高齢者 (65~74 歳)	基準群	1.62 (1.10~2.38)	1.19 (0.81~1.76)	2.01 (1.42~2.85)	2.26 (1.55~3.29)	3.28 (2.13~5.04)
中壮年者 (40~64 歳)	基準群	1.75 (1.19~2.60)	2.08 (1.43~3.05)	2.91 (2.03~4.16)	5.21 (3.55~7.64)	8.39 (5.50~12.8)

() 内は 95% 信頼区間. 調整変数は性・年齢・コホート・BMI・総コレステロール・喫煙・飲酒.

いても血圧カテゴリーが高いほど CVD 死亡リスクが上昇したこと, 健康的な生活習慣にて血圧を生涯低く保つこ

と (一次予防) により 25~60% の CVD 死亡を予防しうることが示された.