

Hisayama Study

血中EPA/AA比と心血管疾患発症リスクの相関

監修:九州大学大学院医学研究院 環境医学分野 教授 清原 裕

Association between ratio of serum eicosapentaenoic acid to arachidonic acid and risk of cardiovascular disease: The Hisayama Study.

Toshiharu Ninomiya^{1,2}, Masaharu Nagata², Jun Hata^{1,2}, Yoichiro Hirakawa², Mio Ozawa², Daigo Yoshida², Tomoyuki Ohara^{2,3}, Hiro Kishimoto², Naoko Mukai², Masayo Fukuhara², Takanari Kitazono¹, Yutaka Kiyohara²

¹Department of Medicine and Clinical Science, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University, Fukuoka, Japan

²Department of Environmental Medicine, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University, Fukuoka, Japan

³Department of Neuropsychiatry, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University, Fukuoka, Japan

久山町研究(Hisayama Study)とは

福岡県糟屋郡久山町*で1961年から行われている疫学調査です。調査対象である久山町住民は全国平均とほぼ同じ年齢・職業分布を持っており、偏りの小さい平均的な日本人集団であるといえます。元々は日本人の脳卒中の実態解明を目的として始まった調査です。

※久山町は福岡県の中央西側に位置し、福岡市に隣接する。町の総面積は37.43km²で、人口は8,368人(2013年11月1日現在)。

久山町研究の特徴

久山町研究は下記のような特徴があります。

- | | | |
|---------------|------------|----------------------|
| ●前向き追跡研究 | ●受診率 80%以上 | ●全ての死亡及び |
| ●40歳以上の全住民を対象 | ●剖検率 75% | 心血管疾患は詳細な臨床情報に基づいて調査 |
| | ●追跡率 99%以上 | |

40歳以上の住民を5年ごと、集団に新しく加えているため、生活習慣の移り変わりの影響や危険因子の変遷をうかがい知ることができます。

研究対象

2002年の時点で40歳以上の久山町住民3,103名(第4集団)を対象として平均5.1年間追跡調査を行った。

血清高感度CRP濃度別に高感度CRP低値例(<0.1mg/dL、2,309名)と高値例($\geq$ 0.1mg/dL、794名)に分け、血清EPA/AA比、血清DHA/AA比と心血管疾患発症^{*}との関連について検討した。

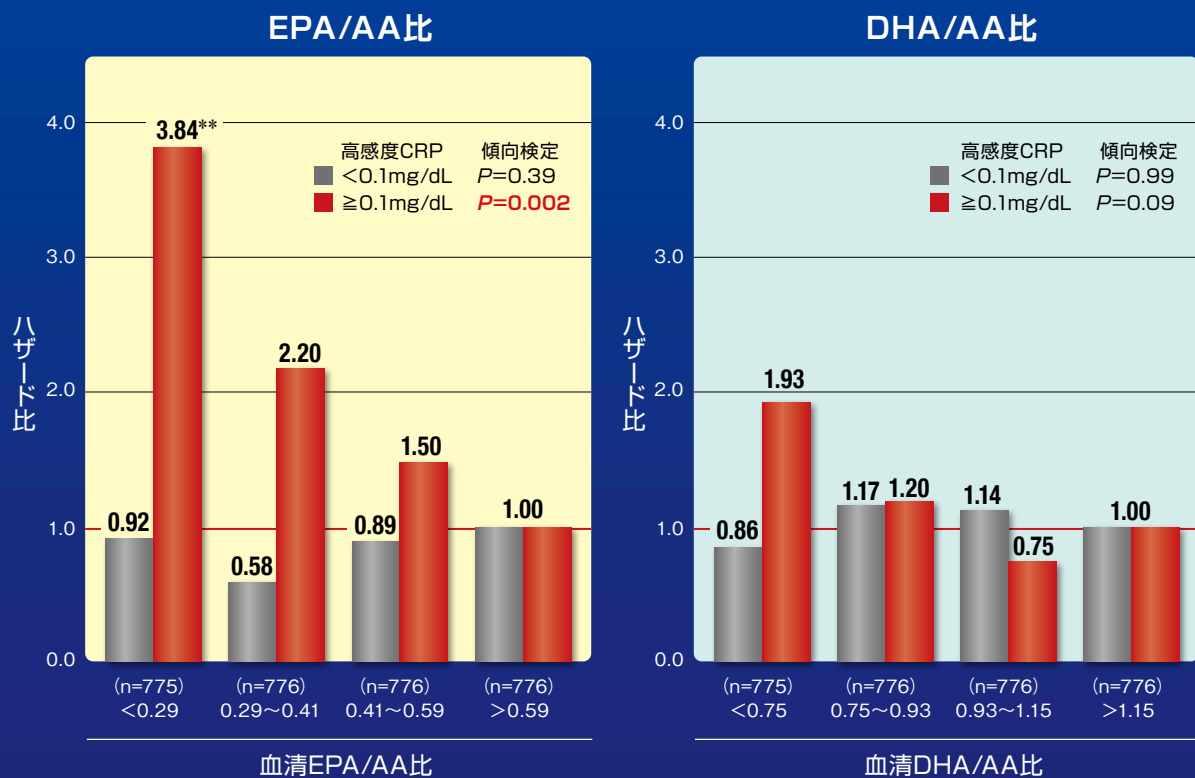
※脳卒中および冠動脈疾患(急性心筋梗塞、無症候性心筋梗塞、突然の心臓死、冠動脈インターベンション)

結 果

高感度CRP濃度別のEPA/AA比、DHA/AA比と心血管疾患発症リスク

高感度CRP高値例では、EPA/AA比高値群(>0.59)に比べて、EPA/AA比低値群(<0.29)で心血管疾患発症リスクが3.84倍上昇した。

また、高感度CRP高値例、低値例とも、DHA/AA比と心血管疾患発症リスクには関連が認められなかった。



Cox比例ハザードモデル **P=0.003 vs 血清EPA/AA比 >0.59群

年齢、性別、高血圧、糖尿病、血清TC、HDL-C、TG、脂質異常症治療薬の使用、BMI、喫煙、飲酒、運動習慣で調整

文献より作図

高感度CRP (high-sensitivity C-reactive protein:hs-CRP)

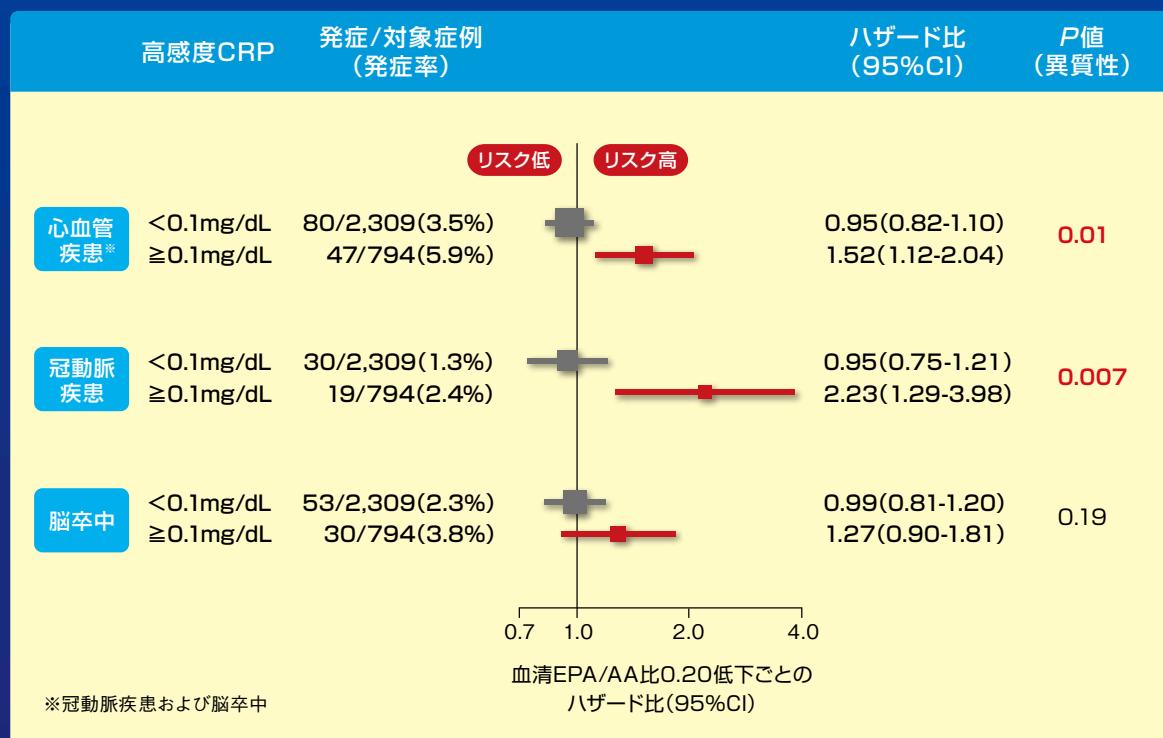
慢性炎症を示す血中マーカー。さまざまな炎症性疾患において高値を示すCRPよりさらに高感度であり、慢性炎症(動脈硬化など)による微量なCRP上昇を検出することができる。

高感度CRP高値($\geq 0.1\text{mg/dL}$)は、心血管疾患発症リスクを上昇させることが知られている¹⁾

1) Arima H et al. : Arterioscler Thromb Vasc Biol 2008 ; 28 : 1385-91

高感度CRP濃度別のEPA/AA比低下による 心血管疾患発症リスク

高感度CRP高値例では、EPA/AA比が0.20低下することにより心血管疾患発症リスクが1.52倍、冠動脈疾患発症リスクが2.23倍上昇した。



Cox比例ハザードモデル

年齢、性別、高血圧、糖尿病、血清TC、HDL-C、TG、脂質異常症治療薬の使用、BMI、喫煙、飲酒、運動習慣で調整

まとめ

EPA/AA比の低下により高感度CRP高値例の心血管疾患発症リスク(特に冠動脈疾患の発症リスク)が上昇することが示唆された。一方、DHA/AA比にはこのような関連は認められなかった。

Hisayama Study



持田製薬株式会社

東京都新宿区四谷1丁目7番地
☎ 0120-189-522(学術) 〒160-8515