

Evaluation of the association between sleep apnea and polyunsaturated fatty acids profiles in patients after percutaneous coronary intervention

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-02-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 中林, 圭介 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.20780/00032094

主論文の要約

Evaluation of the association between sleep apnea and polyunsaturated fatty acids profiles in patients after percutaneous coronary intervention
(経皮的冠動脈形成術後患者の睡眠時無呼吸と多価不飽和脂肪酸プロファイルとの相関)

東京女子医科大学 循環器内科学教室
(指導：萩原 誠久教授) ㊞
中林 圭介

Heart and Vessels. Published in 2017 JUNE 19.

Doi: 10.1007/s00380-017-1010-7.

【目 的】睡眠時無呼吸(SA)は心血管疾患(CVD)の重要な危険因子である。またスタチンが普及した現在、残存する心血管リスクの一因としてエイコサペンタエン酸(eicosapentaenoic acid: EPA)を含む n-3 多価不飽和脂肪酸(PUFA)プロファイルが注目され、EPA 濃度や EPA とアラキドン酸(arachidonic acid: AA)の比が CVD 罹患と逆相関することが知られている。これまでに CVD と SA および CVD と PUFA それぞれについての関連性は多く報告されているが、SA と PUFA の関係性の検討は少ない。本研究の目的は、CVD 症例において SA 罹患と PUFA プロファイルの関連を検討することである。

【対象および方法】2013 年 10 月から 2015 年 4 月に経皮的冠動脈形成術(percutaneous coronary intervention: PCI)を受け、夜間簡易オキシメトリで SA のスクリーニングを行った連続 274 症例を解析した。睡眠中の 1 時間に基線より 4%以上経皮酸素飽和度が低下する回数(4% oxygen desaturation index: 4% ODI)が 5 以上のものを SA と定義し、SA 群と非 SA 群で PUFA を含む臨床背景を比較した。

【結 果】酸素治療もしくは EPA 投与例を除く 243 症例のうち、134 例(55.1%)が SA 合併であった。SA 群では非 SA 群と比較して、EPA が低い傾向にあり(59.5 ± 39.7 vs. 73.1 ± 55.1 $\mu\text{g/mL}$, $p=0.07$)、EPA/AA 比は有意に低値であった

(0.33 ± 0.23 vs. 0.44 ± 0.35 , $p < 0.01$)。また、EPA および EPA/AA 比は 4% ODI と有意な逆相関を示した (それぞれ $r = -0.15$, $p = 0.028$; $r = -0.16$, $p = 0.019$)。一方で、脂質プロファイルは両群で有意差を認めなかった。ロジスティック回帰分析を用いた多変量解析では、低 EPA/AA 比は SA 罹患との独立した相関が認められた (カットオフ: 0.45, オッズ比: 2.06, 95% CI: 1.04-4.11)。

【考 察】本研究では、PCI を施行した CVD 症例において PUFA プロファイルと SA 罹患の相関について検討した。SA 罹患症例では非 SA 症例と比較して EPA/AA 比が低下しており、EPA/AA 比は 4% ODI と逆相関した。動物実験では、ラットへの EPA 多量投与が睡眠に不可欠な要素であるエンドカンナビノイド濃度を増加させると共に、セロトニンなどの睡眠促進物質生成に関与するとの報告もあり、PUFA の睡眠に対する生物学的効果が示唆されている。今回、EPA/AA 比が SA と独立して相関したことは、これらの基礎的研究結果を反映する可能性も示唆された。

【結 論】PCI を施行した CVD 患者において、SA 罹患症例は非 SA 症例と比較して EPA/AA 比が低値を示した。また、EPA/AA 比は 4% ODI と逆相関した。