

## 論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 氏名	総合医療・健康医学領域社会医療総合医学教育研究分野 氏名 鈴木伸章
指導教授氏名	井原 一成
論文審査担当者	主 査 大門 眞 副 査 伊東 健 副 査 皆川 正仁
<p>(論文題目) Association between Polyunsaturated Fatty Acid and Reactive Oxygen Species Production of Neutrophils in the General Population (一般集団における活性酸素腫と多価不飽和脂肪酸の関連)</p>	
<p>(論文審査の要旨)</p> <p>活性酸素種 (ROS) は各種疾患の発生に関与しており、測定可能な ROS と各種疾患との関連は多く解析され、各種疾患のマーカーとして実臨床で使用が期待されている。今回、申請者は好中球の ROS 産生能 (basal ROS (BROS、刺激のない条件下での好中球 ROS 産生量) 及び stimulated ROS (SROS、異物刺激時の ROS 産生能)) と善玉と言われている多価不飽和脂肪酸 (PUFA) (<math>\omega</math> 3PUFA: エイコサペンタエン酸 (EPA) とドコサヘキサエン酸 (DHA)) 及び <math>\omega</math> 6PUFA: アラキドン酸 (AA) とジホモガンマリノレン酸 (DGLA)) の血中濃度との関連を、地域住民を対象に解析した。【方法】2015 年の岩木健康増進プロジェクトの参加者(男性 431 人、女性 682 人のうち、ROS に影響する疾患の既往や薬剤服用歴を有する参加者を除外した計 895 人(男性 351 人、女性 544 人)が対象で、年齢及び性別で 6 群に分けて解析した: 45 歳未満(若年)、45~64 歳(中年)、65 歳以上(高齢)の 3 つの年齢階級と性別により、男性: 若年 (n=136)、中年 (n=133)、高齢 (n=82)、女性: 若年 (n=159)、中年 (n=228)、高齢 (n=157)。各 PUFA と BROS・SROS との関連は重回帰分析にて、年齢、BMI、エストラジオール値、喫煙習慣にて補正して解析した。p 値は 0.05 未満を有意とした。【結果】①BROS と有意な関係: 若年男性群の AA (<math>\beta=0.173</math>、<math>p=0.047</math>) と EPA (<math>\beta=0.187</math>、<math>p=0.035</math>)、中年女性群の EPA (<math>\beta=0.210</math>、<math>p=0.031</math>)。②SROS と有意な関係: 中年女性群における AA (<math>\beta=0.185</math>、<math>p=0.042</math>)、若年女性群と中年男女各群の DGLA(若年女性群: <math>\beta=0.279</math>、<math>p=0.002</math>、中年男性群: <math>\beta=0.225</math>、<math>p=0.012</math>、中年女性群 <math>\beta=0.236</math>、<math>p=0.019</math>)、中年男性群の AA/DGLA 比 (<math>\beta=-0.222</math>、<math>p=0.012</math>)。【考察】本研究では若年と中年で PUFA と ROS との関連が示された。殊に、<math>\omega</math> 6 PUFA である DGLA と AA/DGLA 比が若年と中年で ROS と関連したとの結果は、一般住民を対象とした研究計画と相まって、新規性がある。</p> <p>以上より、申請者は年齢性別に応じた PUFA と ROS との関連を明らかにした。この結果は、その環境要因、例えば、栄養摂取状況による関連への影響を示唆し発展性に富む有用な知見であり、その意義は高く、学位授与に値する。</p>	
公表雑誌等名	Nutrients. 2020 Oct 22;12(11):3222. doi: 10.3390/nu12113222.