



PRESS RELEASE

岡山大学記者クラブ加盟各社
文部科学記者会
科学記者会

御中

平成 29 年 4 月 12 日
岡 山 大 学

報道解禁：平成 29 年 4 月 13 日（木）午前 3 時（新聞は 13 日朝刊より）

仕事ストレスの評価に 血清中のアルギナーゼ I が指標となることを発見

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科（医）公衆衛生学の荻野景規教授、伊藤達男助教、江口依里助教、長岡憲次郎助教の研究グループは、JCQ モデル^{*1}を用いて仕事ストレスと関連性のある血液マーカーを検討。うつ病や循環器疾患を予防し、仕事ストレスを早期に発見するために、血清中のアルギナーゼ I^{*2}が指標の一つとなることを明らかにしました。本研究成果は 4 月 12 日米国東部時間午後 2 時（日本時間 4 月 13 日午前 3 時）、米国のオンライン科学誌「PLOS ONE」に掲載されます。

これまで、JCQ 仕事ストレスは、循環器疾患との関連性が指摘されていましたが、客観的評価ではありませんでした。本研究によって、女性勤労者で、血清アルギナーゼ I は、仕事ストレスが高いほど低く、仕事の裁量や社会的サポートが多いほど高くなることを初めて見いだしました。

本研究成果は、職場ストレスを客観的に評価するための手段として期待されます。

<業 績>

荻野教授らの研究グループは、健康な 378 人の勤労者を対象に、JCQ の仕事ストレス調査を行い、仕事ストレスと血管拡張性因子の一つである一酸化窒素やその関連パラメータを比較。女性勤労者において、仕事ストレスが高くなると血清アルギナーゼ I は低下し、仕事のコントロール（裁量）や社会的サポートが高くなると、血清アルギナーゼ I が高くなること証明しました。また、うつ病や循環器疾患のリスクとなる仕事ストレスを評価するためには、血清中のアルギナーゼ I が指標の一つとなることを明らかにしました。

<背 景>

過剰な労働によるストレスは睡眠障害、抑うつなどの原因となり、また、過剰労働が長く続くことで、虚血性心疾患、脳卒中やメタボリックシンドロームなどのリスクとなることが報告されています。近年の IT 開発などの産業構造の変化から勤労者のメンタルヘルスの不調は増加しており、社会的に問題となっています。また、2015 年 12 月からストレスチェック制度が義務化され、その勤労者の心理的な負担の把握は重要な課題となっています。

仕事ストレスの評価・調査方法として、カラセックの JCQ モデルが広く用いられ、ストレスの評価がされてきました。JCQ モデルでは、仕事ストレスが仕事の要求度と裁量権、社会的サポートによって評価されます。



PRESS RELEASE

これまで、仕事ストレスが高いほど循環器疾患のリスクが高まることはわかっていましたが、根底にあるメカニズムはわかっていませんでした。また、リスクの評価として主観的な調査だけでなく、客観的な指標が必要でした。

<見込まれる成果>

勤労者の主観に頼っていた仕事のストレスの評価方法として、血清アルギナーゼ I が有用な指標の一つとなることで、職場ストレスを客観的に評価するための手段として期待されます。

<論文情報>

論文名： Association of arginase I or nitric oxide-related factors with job strain in healthy workers

著者： Ogino K, Ito T, Eguchi E, Nagaoka K

掲載紙： *PLOS ONE*

本研究は、JSPS 科研費 JP25870977 の助成を受けたものです。

<お問い合わせ>

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科（医）

公衆衛生学 教授 荻野 景規

（電話番号）086-235-7184

（FAX番号）086-226-0715



PRESS RELEASE

<補足・用語説明>

*1 JCQ モデル

JCQ (Job Content Questionnaire) は職業性ストレスの測定法として、カラセックにより開発された質問紙のこと。仕事のストレス (Job strain) は仕事の要求量 (Job demand)、仕事の裁量権 (Job control)、社会的支援 (Social support) によって決定され、どの程度ストレスに曝露されているかを判断する。高い要求量、低い裁量権と社会的支援は、心理的負担や循環器疾患のリスクとなる。

*2 アルギナーゼ I

主に肝臓において存在する可溶性タンパク質で、アルギニンを尿素に触媒する働きを持つ。アルギナーゼ I は、血管拡張作用を持つ一酸化窒素と関係しており、血管内皮機能と関連があるタンパク質である。