

Chronic psychological stress exaggerates the compound 48/80-induced scratching behavior of mice

趙, 鵬

<https://hdl.handle.net/2324/1398326>

出版情報：九州大学, 2013, 博士（医学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（2）

氏名・(本籍・国籍)	チヨウ ホウ 趙 鵬 (中 国)
学位の種類	博士 (医学)
学位記番号	医博甲第2638号
学位授与の日付	平成25年9月24日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 医学系学府 医学専攻
学位論文題目	Chronic psychological stress exaggerates the compound 48/80-induced scratching behavior of mice(慢性の心理的ストレスはcompound 48/80で誘発されたマウスの搔破行動を悪化させる)
論文調査委員	(主査) 教授 古江 増 隆 (副査) 教授 神庭 重 信 教授 大木 研 一

論 文 内 容 の 要 旨

心理的ストレスが搔破行動を悪化させることによって皮膚症状を増悪させるという臨床的知見が蓄積されてきているが、ストレスがどのようにして搔破行動に影響を与えているかは明確ではない。本研究では、搔破行動の動物モデルを用いてこの問題について検討した。

雄性 Balb/c マウスを 10 日間連続で 1 時間の水回避ストレス (以下 WAS と略す) に暴露した。最終ストレス暴露の 24 時間後にマウスの後頸部に compound48/80 (*N*-methyl-*p*-methoxyphenethylamine とホルムアルデヒドの縮合物) を注射し、120 分間搔破行動を観察した。皮膚肥満細胞数、血漿ヒスタミンおよびコルチコステロン値を測定した。

搔破回数は、対照群に比し慢性 WAS 群の方が有意に多かった。皮膚肥満細胞数と compound48/80 注射後の最大血漿ヒスタミン値は、ともに対照群に比し慢性の WAS 群で優位に高かった。慢性 WAS は、compound48/80 投与による血漿コルチコステロン値が最大となる時間を遅延させた。

これらの所見は、慢性 WAS ストレスが compound48/80 によって誘発されたマウスの搔破行動を悪化させることを示している。皮膚肥満細胞数の増加と糖質コルチコイド上昇反応の遅延は、この悪化に関連しているかもしれない。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

心理的ストレスが搔破行動を悪化させることによって皮膚症状を増悪させるという臨床的知見が蓄積されてきているが、ストレスがどのようにして搔破行動に影響を与えているかは明確ではない。本研究では、雄性 Balb/c マウスを 10 日間連続で 1 時間の水回避ストレス (以下 WAS と略す) に暴露した。最終ストレス暴露の 24 時間後にマウスの後頸部に compound48/80 (*N*-methyl-*p*-methoxyphenethylamine とホルムアルデヒドの縮合物) を注射し、120 分間搔破行動を観察した。搔破回数は、対照群に比し慢性 WAS 群の方が有意

に多かった。皮膚肥満細胞数と compound48/80 注射後の最大血漿ヒスタミン値は、ともに対照群に比し慢性の WAS 群で優位に高かった。慢性 WAS は、compound48/80 投与による血漿コルチコステロン値が最大となる時間を遅延させた。これらの所見は、慢性 WAS ストレスが compound48/80 によって誘発されたマウスの搔破行動を悪化させることを示している。そして皮膚肥満細胞数の増加と糖質コルチコイド上昇反応の遅延は、この悪化に関連しているかもしれない。

以上の成績はこの方面の研究に知見を加えた意義あるものと考えられる。調査委員は、本論文の研究目的、方法、実験成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々質問を行ったがいずれについても適切な回答を得た。

よって、調査委員合議の結果、試験は合格と決定した。