

一般講演 4

ラットの経時的採血におけるストレッチハンドリングのストレス軽減効果の検討

○平山晴子¹⁾、中村綾花²⁾、樫木勝巳¹⁾

¹⁾岡山大学自然生命科学研究支援センター動物資源部門

²⁾岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

【目的】実験動物のストレス軽減は、実験動物の福祉向上の観点に加え、動物実験のクオリティー確保の観点からも重要視されるべきものである。実験動物が受忍しているストレスは様々であるが、その中でも実験者が動物に接触することに起因するストレスは小さいものではない。このため、実験動物への事前の接触や声かけといった馴化処置が古くから行われてきたが、近年、実験動物に対して強制的な運動を課し、全身の骨格筋を脱力させる「ストレッチハンドリング」が第 47 回日本実験動物技術者協会総会（岡山総会）において紹介された。この処置を行ったラットでは無抵抗な状態になることから、従来から行われてきたハンドリングによる馴化処置よりも実験処置が実施しやすいように見える。しかし、そのストレス軽減効果については未知数である。そこで、これら馴化方法の違いによるストレス軽減効果について検討した。

【方法】5 週齢の Wistar 雄ラットを、ストレッチハンドリング群（Stretch 群）、従来から行われてきたハンドリング群（Caress 群）、無ハンドリング群（Control 群）の 3 グループに分け、無麻酔下で経時的に（ハンドリング開始 3 日前、ハンドリング開始 0、3、6、12 日目）頸静脈より採血を実施した。採取した血液を用いて、ストレス指標であるコルチコステロンおよびノルアドレナリンの血中濃度測定、また、各種生化学検査を実施し、採血時の各種ハンドリングによる生体応答の差について調べた。

【結果および考察】本研究の結果から、Stretch 群におけるコルチコステロンおよびノルアドレナリンの血中濃度の平均値が他群に比べ最も低値を示し、ストレッチハンドリングによって頸静脈採血を行うための保定操作によるストレスが軽減されていることが示された。逆に予想とは異なり、Control 群ではこれらの値はほぼ一定に保たれ、Caress 群では高い値を示したことから、従来からの処置馴化方法ではストレスの軽減を図れないという結論になった。したがって、ストレッチハンドリングは動物実験における実践的な動物馴化法であり、実験動物の福祉向上への一助となることが強く示唆された。