

-大学院歯学独立研究科-
第 89 回 中 間 発 表 会 プ ロ グ ラ ム

大学院学生等が、これまでの研究成果を発表します。
どなたでも聴講できますので、多数の参加をお待ちしております (聴講申込不要)

場 所 : 実習館 2 階 総合歯科医学研究所セミナー室

日 時 : 2018 年 1 月 24 日 (水) 17 時 25 分 開会

2018 年 1 月 24 日 (水) 17 時 25 分 開会

No.	発表区分・予定時間	演題名・発表者	審査委員
	17:25	開会挨拶 高橋研究科長	
1	[中間発表] 17:30~18:00 司会: 富田教授	「運動ストレスが脳内の β -エンドルフィンの発現に及ぼす影響」 藤井 寿充 4 年 健康増進口腔科学講座 口腔健康政策学	主査: 北 川 教授 副査: 中 本 教授 山 下 准教授

発表内容の要旨(課程博士)
Abstract of Presented Research (For the Doctoral Course)

学籍番号 Student ID No.	ID#G 1306	入学年 Entrance Year	2013	年 Year
(ふりがな)	ふじいのぶみ			
氏名 Name in Full	藤井 寿充			
専攻分野 Major Field	健康増進口腔科学講座 口腔健康政策学			
主指導教員 Chief Academic Advisor	富田 美穂子			
発表会区分 Type of Meeting	中間発表会・大学院研究科発表会・松本歯科大学学会 Midterm Meeting / Graduate school research meeting presentation / The Matsumoto Dental University Society			
演題名 / Title of Presentation				
運動ストレスが脳内のβ-エンドルフィンの発現に及ぼす影響				
発表要旨 / Abstract				
<p>【目的】 運動負荷を加えた時に血中の内因性オピオイド濃度が上昇する事は報告されており、情動に刺激を与えると中脳水道周囲灰白質で内因性オピオイドが発現することは分かっている。したがって、運動ストレスを加えると中脳水道周囲灰白質にβ-エンドルフィンが発現する事が考えられる。そこで、運動によるストレス程度と中脳水道周囲灰白質に発現するβ-エンドルフィンの関係を比較検討した。</p> <p>【方法】 雄の Wistar ラットを各条件において、5匹ずつ使用し、以下の各条件において、血中のコルチコステロン濃度を測定し、中脳水道周囲灰白質[背内側(DM)、背外側(DL)、外側(L)、腹外側(VL)]のβ-エンドルフィンの発現を、免疫組織学的手法を用いて調べた。 条件①コントロール群:ローターロード装置に入れて放置 ②高速運動群:11m / min ③低速運動群:6.6m / min 各条件を 30 min×2 / day×7days 実施した。 条件②③の運動は、ローターロード装置を改良したものを使用した。条件①-③は7日目の条件負荷後、採取した血漿は測定キット(ELISA)にて血中のコルチコステロン濃度を測定した。摘出した脳組織は20μmの凍結切片を作製し、β-エンドルフィンの抗体を用いて染色し、画像処理をして100×100μmあたりに染色された面積を用いて発現状態を比較検討した。</p> <p>【結果】 血中のコルチコステロン濃度(ug/ml)の中央値は、①コントロール群:②高速運動群:③低速運動群でそれぞれ 294ug/ml、349ug/ml、345ug/ml であり、コントロール群に比べ各運動群では有意に上昇した(Bonferroni:p<0.005)。 中脳水道周囲灰白質における条件別のエンドルフィンの発現状態は、①:②:③の中央値がそれぞれ 27.9μm²、51.0μm²、23.5μm²で高速運動群は他の群に比較して有意に上昇した(Bonferroni:p<0.01)。 条件別の部位の比較では、コントロール群で、DMとDLに比較してVLでの発現が多く、低速運動群では、VLは他の部位より発現が多かった。高速運動時には特にDMとDLでの発現が顕著に認められた。</p> <p>【考察】 運動負荷を与えると、速度に関係なくストレスが発生する事が示唆された。また、高速運動をさせたほうがβ-エンドルフィンの発現が高いため鎮静作用が増強したと考えられる。さらに、中脳水道周囲灰白質に発現するβ-エンドルフィンには、部位特異性があることが明らかになった。</p>				