

JJP 和文要旨

<JJP Vol. 55, No. 5, 2005>

心臓の発生学

Cardiac Developmental Biology : From Flies to Humans

塩島 一郎, 小室 一成 (千葉大学大学院循環病態医科学)

心臓は発生過程において最も早く形成される臓器であり, その後の正常個体発生に必須である. 心筋細胞特異的転写因子の発見をきっかけとして心臓発生に関する研究は急速に進展し, その制御機構が次第に明らかにされつつある.

[Review pp. 245-254 (DOI : 10.2170/jjphysiol.M94)]

心房細動による不整脈において各心拍の無負荷容積の変化は左室収縮性及び総機械的エネルギーの正規分布に影響を及ぼさない

Variable Unstressed Volume Keeps Normal Distributions of Canine Left Ventricular Contractility and Total Mechanical Energy under Atrial Fibrillation

毛利 聡¹, 清水 壽一郎², 伊藤 治男¹, 山口 裕己³, 佐野 俊二³, 高木 都², 菅 弘之⁴ (¹岡山大学大学院医歯薬学総合研究科システム循環生理学, ²奈良県立医科大学生理学第二講座, ³岡山大学大学院医歯薬学総合研究科システム心臓血管外科学, ⁴国立循環器病センター研究所)

心房細動では各心拍で左室収縮性が変動し, その値は無負荷容積を一定と仮定した解析により正規分布するとされてきた. 今回, 無負荷容積の変動を考慮しても, 各心拍での左室収縮性及び総機械的エネルギーの正規分布に影響を及ぼさないことを明らかにした.

[Regular paper pp. 255-264 (DOI : 10.2170/jjphysiol.RP-0004-05)]

麻酔ラットにおいて皮膚機械的刺激は脊髄性および上脊髄性反射経路を介して卵巣血流を調節する Cutaneous Mechanical Stimulation Regulates Ovarian Blood Flow via Activation of Spinal and Supraspinal Reflex Pathways in Anesthetized Rats

内田 さえ¹, 鍵谷 方子¹, 堀田 晴美¹, 花田 智子², 會川 義寛² (¹東京都老人総合研究所運動・自律機能相関, ²お茶の水女子大学大学院人間文化研究科)

麻酔ラットの後肢や腹部への皮膚侵害性刺激は卵巣交感神経活動と血圧を変化させ, 卵巣血流に反射性反応を誘発した. この反射の中枢経路には分節性の脊髄反射経路と非分節性の上脊髄反射経路があることが分かった.

[Regular paper pp. 265-277 (DOI : 10.2170/jjphysiol.R2133)]

若年男性における全身への振動刺激に対するホルモン分泌および脂質分解反応

Hormone and Lipolytic Responses to Whole Body Vibration in Young Men

後藤 一成¹, 高松 薫² (¹東京大学総合文化研究科, ²筑波大学人間総合科学研究科)

短時間 (1分間刺激×10セット) の機械的振動刺激後に, 血漿エピネフエリン, ノルエピネフエリンおよび血清遊離脂肪酸濃度の有意な増加が認められた. 一方, 血清グリセロール濃度に有意な変化はみられなかった.

[Regular paper pp. 279-284 (DOI : 10.2170/jjphysiol.RP-0003-05)]

コレシストキニンA受容体欠損マウスにみられる拘束ストレス後の過食

Overeating after Restraint Stress in Cholecys-

tokinin-A Receptor-Deficient Mice

宮坂京子¹, 金井節子¹, 太田 稔¹, 細矢博子¹, 高野紗恵子¹, 関目綾子¹, 桜井千裕¹, 金子孝夫², 田原総一², 船越顕博³ (¹東京都老人総合研究所生体機能調節, ²東京都老人総合研究所レドックス調節, ³九州がんセンター消化器部)

摂食調節を仲介するコレシストキニン (CCK) A受容体の遺伝子欠損マウスは, 拘束ストレス後, 拘束から解放されてから過食を示す. その原因のひとつとしてドーパミン系の機能変化が関係している可能性がある.

[Regular paper pp. 285-291 (DOI : 10.2170/jjphysiol.R2117)]

*in vivo*ラット歯肉細動脈におけるCOX-1とCOX-2を介するアラキドン酸誘発性血管拡張反応

Arachidonic Acid-Induced COX-1 and COX-2-Mediated Vasodilation in Rat Gingival Arterioles
In Vivo

中塚厚史¹, 水野理介¹, 小野伸幸³, 中山 淳², 大橋俊夫¹ (¹信州大学医学部医学科器官制御生理学・²病理学, ³長野工業高等専門学校電子制御工学科)

*in vivo*ラット歯肉細動脈にはCOX-1とCOX-2を介するアラキドン酸依存性緊張性制御機構の存在

することが生体顕微鏡システムによって判明した. また細動脈内皮細胞にCOX-1とCOX-2の, 細動脈平滑筋にPGE2合成酵素の発現していることが判明した.

[Regular paper pp. 293-302 (DOI : 10.2170/jjphysiol.R2137)]

麻酔下ラットの海馬機能的充血時における血流動態: レーザードップラー血流測定法による検討

Hemodynamics under Hippocampal Functional Hyperemia in Anesthetized Rat : A Greater Contribution of Red Blood Cell Velocity Compared to Its Concentration

西島 壮, 征矢英昭 (筑波大学大学院人間総合科学研究科運動生化学研究室)

麻酔下ラットの海馬において, NMDA誘発性の機能的充血の要因を明らかにするために, レーザードップラー血流測定法による血流量, 血流速度, 血液量の同時測定から検討した. 血流量と血流速度はNMDA濃度依存的に増加したが, 血液量はほとんど変化しなかったことから, 血流量増加は主に血流速度の増加に起因することが示唆された.

[Short communication pp. 303-307 (DOI : 10.2170/jjphysiol.S654)]