

JJP 和文要旨

〈JJP Vol. 55, No. 1, 2005〉

ラットにおける準備電位と運動の開始

Readiness Potential and Movement Initiation in the Rat

関 智美, 玄番央恵, 松崎竜一, 中尾和子 (関西医科大学生理学第二講座)

ラットの自発性前肢運動前に表面一陰性, 深部一陽性電位が運動野と体性感覚野に出現した. 各皮質部位の刺激による誘発筋電図の比較検討から, 運動前電位が前肢筋活動を活性化する準備電位であることが示唆された. [Regular paper pp. 1-9]

陸上長距離走者の前庭刺激開始直後における呼吸・循環応答

Vestibulo-Cardiorespiratory Responses at the Onset of Chair Rotation in Endurance Runners

佐藤耕平¹, 片山敬章², 片山直美³, 堀田典生¹, 石田浩司², 宮村実晴⁴ (¹名古屋大学大学院医学系研究科, ²名古屋大学総合保健体育科学センター, ³名古屋女子大学家政学部食物栄養学科, ⁴東海学園大学人間健康学部)

本研究では短時間の回転刺激時における呼吸・循環応答を, 長距離走者と一般健常人で比較した. その結果, 長距離走者の換気応答が一般人に比べ高いことが明らかとなった. 本研究より, 長期的なトレーニングに伴う前庭-呼吸反射の亢進が示唆された. [Regular paper pp. 11-18]

ヒト大腿筋収縮時における下肢動脈血流プロファイル変化の検討

Alterations in the Rheological Flow Profile in Conduit Femoral Artery during Rhythmic Thigh Muscle Contractions in Humans

長田卓也^{1,2}, Radegran Goran^{2,3} (¹東京医科大学衛生学公衆衛生学, ²The Copenhagen Muscle

Research Centre, University of Copenhagen, Rigshospitalet, Denmark, ³The Heart and Lung Division, Lund University Hospital, Lund, Sweden)

ヒト大腿筋群収縮運動中の大腿動脈血流プロファイルを超音波ドプラー法にて計測した. 最大血流速と平均血流速の比が心収縮期と心拡張期で異なり, 負荷の上昇に伴いそれらの比に差異が生じる事が認められた. [Regular paper pp. 19-28]

適度な運動の継続が高齢者の脳内情報処理過程に及ぼす影響

Effects of Habitual Moderate Exercise on Response Processing and Cognitive Processing in Older Adults

八田有洋¹, 西平賀昭¹, 金 勝烈², 金田健史¹, 木田哲夫¹, 紙上敬太², 笹原美智子³, 芳賀脩光¹ (¹筑波大学大学院人間総合科学研究科, ²筑波大学大学院博士課程人間総合科学研究科, ³筑波大学大学院修士課程体育研究科)

適度な運動習慣を有する高齢者と運動習慣をもたない高齢者を対象に反応時間とP300を記録した. その結果, 適度な運動の継続は高齢者の加齢に伴う認知機能の低下進度を緩やかにする効果があることが示唆された. [Regular paper pp. 29-36]

ヒト動的運動時における房室伝導の調節

Beat-to-Beat Modulation of Atrioventricular Conduction during Dynamic Exercise in Humans

中本智子, 松川寛二, 村田 潤, 小峰秀彦 (広島大学大学院保健学研究科生理機能情報科学)

心電図PP・RR間隔の変動は動的運動中に減少した. しかしRR変動はPP変動よりも小さく逆にPR変動は増加したので, 房室伝導時間は心房興奮リズムの変動を打ち消すように変化し心室興

奮リズムを安定化させた。

[Regular paper pp. 37-51]

内リンパ腔へのEGTA-Acetoxyethyl Ester (AM)の投与は無呼吸負荷や利尿剤投与による蝸牛内電位の低下を抑制する

Endolymphatic Perfusion with EGTA-Acetoxyethyl Ester Inhibits Asphyxia- and Furosemide-Induced Decrease in Endocochlear Potential in Guinea Pigs

峰晴昭², 森 禎章¹, 二村吉継², 高巻京子², 荒木倫利², 山路純子¹, 吉田龍太郎¹, 竹中 洋², 窪田隆裕¹ (²大阪医科大学第二生理学教室, ¹耳鼻咽喉科学教室)

内リンパ腔へのEGTA-AMの投与は無呼吸負荷や利尿剤投与による蝸牛内電位 (EP) の低下を抑制した。したがって, EPの発生・維持に血管条細胞内のCa²⁺が重要な役割を果たしていると考えられた。 [Regular paper pp. 53-60]

表面筋電図低周波成分から推測した咬筋シナプス部位

Location of the Neuromuscular Junction of the Human Masseter Muscle Estimated from the Low Frequency Component of the Surface Electromyogram

熊井敏文 (松本歯科大学歯科医学総合研究所)
ヒト咬筋の神経-筋接合部を8箇所表面筋電図 (単極導出) の低周波成分から推定した。フィルターにて抽出された低周波成分は下顎角に近い部位で最も陰性を示しこの近傍にシナプス部があることが推定された。 [Regular paper pp. 61-68]

パラボリックフライトによる微小重力に対する、自発呼吸および調節呼吸ラットでの胸腔内圧の変化

Change in Intrathoracic Pressure in Rats with Spontaneous and Controlled Ventilation during Microgravity by Parabolic Flight

後藤太郎, 藤木通弘, 田中邦彦, 森田啓之 (岐阜大学医学部)

パラボリックフライトによる微小重力に対し, 胸腔内圧 (ITP) は低下, 大動脈経壁圧 (TMP) は上昇すること, これらの応答は呼吸リズム変化とは独立に起こっていることが示された。

[Short communication pp. 69-74]

覚醒ラット脳内GABA_Aレセプター抑制による後肢域血管の拡張

Vasodilatation of the Hindquarters Induced by Antagonism of GABA_A Receptors in the Freely Moving Rat

竹本裕美 (広島大学大学院 (医) 神経生理)

覚醒ラットの脳内GABA_Aレセプターをビククリンの大槽内投与により抑制して血圧上昇と後肢域血管拡張を観察した。両作用は自律神経節遮断で完全に消失し, 血流作用のみベータブロッカー静注で減弱した。

[Short communication pp. 75-78]

小脳における循環調節モジュール

Cardiovascular Modules in the Cerebellum

西丸直子 (大分大学医学部脳・神経機能統御講座 (生理学))

Vol. 54, No. 5, pp. 431-448 (2004) 掲載 Review のコレクション [Correction p. 79]