

中國生理科學會學術會議

論文摘要匯編

(生 理)



1964 年 8 月

5083
(64)

1

目次

1. 關於去神經後肥大現象在彌散神經支配的“慢”纖維中的普遍性問題 馮德培等	1
2. 雞的“慢”和“快”纖維在交叉神經支配後的觀察 馮德培等	1
3. 膈肌兩種肌纖維在去神經後的相反的營養性變化 馮德培等	2
4. 雞前、後背闊肌在發育中和去神經後的乙酰胆碱敏感度變化的比較 榮辛未等	2
5. 雞前、後背闊肌的代謝特徵及其在去神經後變化的比較研究 張 瑾等	3
6. 肉毒桿菌毒素對於部分去神經的肌肉中的運動神經末梢長芽的影響 田文皓等	4
7. 雞前、後背闊肌氨基酸含量及其在去神經後變化的比較 章生良等	5
8. 雞前、後背闊肌電解質含量及其在去神經後變化的比較 于宗瀚	5
9. 鎂離子對對蝦肌肉感受器細胞的作用 孫海寶等	6
10. 沼蝦肌肉牽張感受器與腹段神經索各根間的機能聯系 楊欽照等	7
11. 硫脲對蟾蜍橫紋肌興奮和收縮的分別作用 范世藩等	7
12. 幾種藥物對兩棲類骨骼肌緊張性收縮的影響 黃溢明	8
13. 容電器放電的下行腳是否可以成為刺激? 李孝光	9
14. 坡度-時間曲線及刺激閾立體 梅 俊	10
15. 改變刺激強度的維金斯基抑制時肌肉電位的變化 劉祚周等	10
16. 蟾蜍骨骼肌受敏化後的溫刺激效應與冷刺激效應 蔡浩然等	11
17. 關於山羊乳頭括約肌緊張性調節的研究 韓正康等	12
18. 根據對稱球面電流擴散理論推导出 $i = \frac{a}{\sqrt{t}} + b$ 公式 陳惟昌	12
19. 肌電圖的幅譜分析及其機能意義 I. 儀器裝置及原理 陳惟昌等	13
20. 肌電圖的幅譜分析及其機能意義 II. 正常人肱二頭肌幅譜的測定與分析 陳惟昌等	13
21. 刺激迷走神經對刺激硬腭粘膜所引起的下頷運動的抑制作用 張英才等	14
22. 刺激外周傳入神經對交感傳出衝動節律的影響 陳子彬	15
23. 家兔內臟神經傳出放電的單位分析 江振裕等	15
24. 刺激貓大內臟神經引起的脊髓神經原放電 沈 鏗等	16
25. 關於對蝦大神經纖維興奮與傳導的資料 徐 科等	17
26. 對蝦神經索中內側與運動大纖維的游離氨基酸的測定 施玉樑等	18
27. 強度-時間曲線的對比方程式 陳惟昌	18
28. 刺激外周神經對兔防禦性抬頭反射的影響 范謹之等	18
29. 閾值及時間閾值不能正確反映興奮性 石大璞	19
30. 電緊張變化對蟾蜍坐骨神經應激性及興奮性的影響 陳婉梅	20
31. 興奮過程發展階段性——刺激作用時間過程中的階段性 程珍鳳	20
32. 從麻醉觀察應激性和興奮性的分離 牛漢璋	21
33. 狗的頸動脈竇內加壓對胸交感幹電活動抑制效應的觀察 劉觀龍等	22
34. 半胱氨酸、尿素和維生素 B ₁₂ 對迷走神經抑制心臟機能的影響 楊浪明等	23

35. 緩衝區對迷走脫逸的影響 李學炳等	24
36. 刺激海馬回引起吠叫反應的研究——特別注意與刺激中腦被蓋所引起的吠叫比較 倪國壇	24
37. 破壞鳥類中腦鳴叫中樞區造成實驗性鳴啞症的研究 藍書成等	25
38. 呼吸中樞與奮對大腦皮層電活動性影響 劉 磊等	26
39. 在正常與某些病理情況下大腦皮層的機能演化問題 王 玢	27
40. 電刺激下丘腦對腦電圖和行為的影響 婁艾琳等	28
41. 謝切諾夫抑制與乙酰胆鹼的關係 黃醒亞等	29
42. 中腦網狀結構內注射去甲腎上腺素對腦電活動的影響 鄭永芳等	29
43. 尾狀核內注射藥物對尾狀核梭形波和行為的影響 林迪安娜等	30
44. 氯丙嗪對兔皮層反應的影響 趙榮瑞等	31
45. γ -氨基丁酸對正常和美洲箭毒化皮層的直接電反應的影響 喬健天等	32
46. 外加直流電對兔皮層電反應的影響 山西醫學院生理教研組電生理小組	32
47. 內臟-軀幹反射的一些特徵 張鴻德等	33
48. 丘腦非特異投射和胼胝體傳入的相互作用 張鏡如	34
49. 皮膚電活動與呼吸運動同步現象及其機制分析 李 鵬等	34
50. 電刺激腦幹不同部位對皮膚電活動的影響 李 鵬等	35
51. 胼胝體傳入引起的皮層單位放電 張鏡如等	36
52. 胼胝體電位的後發放活動 張鏡如	36
53. 感覺傳入的皮層誘發電位和胼胝體電位的相互作用 張鏡如	37
54. 個體發育過程中毒扁豆鹼與乙酰胆鹼對大腦皮層電活動的影響 曹小定	38
55. 脊髓交感下行抑制束的存在及其作用問題 陳子彬	38
56. γ -氨基丁酸生物學作用的進一步研究 徐 屯等	39
57. 垂體-腎上腺皮質激素對家兔自發腦電影響的分析 朱子橋等	40
58. 家兔迷走神經在新皮層上的投射區 張建身等	41
59. 刺激家兔鼻唇溝區域在延髓中引起的誘發電位 孫雲壽等	41
60. 尾核上的內臟傳入衝動 王伯揚等	42
61. 鎮痙劑對大白鼠腦切片中游離氨基酸及結合乙酰胆鹼的影響 張克麗等	43
62. 家兔大腦皮層表層損傷後對深層酸性及鹼性磷酸酶的影響 張克麗等	43
63. 摘除兔頸交感神經節對於海馬及腦的其它部位的電活動的影響 王泰安等	44
64. 聽源性癲癇的癇波在大腦皮層的起源及傳佈 沈克飛等	45
65. γ 氨基丁酸對所謂優勢現象的影響 吳寶華等	45
66. 家鴿網狀結構下行系統機能的研究 周紹慈等	46
67. 脛胺對腦內乙酰胆鹼含量的影響 陳汝艷	47
68. 人腦電現象研究中的若干事實 劉世熠	47
69. 海馬結構對於大腦感覺運動區優勢灶的影響 劉漢紳等	48
70. 海馬對於大腦皮層枕葉的機能影響(大白鼠) 劉漢紳等	49
71. 關於兔子的安靜腦電活動及其活化 楊世若等	50
72. 腎上腺素對腦電圖和心電圖的影響 李式琳等	51

73. 重複注射腎上腺素對腦電活動的影響 李玉岷等	52
74. 擴張消化道對刺激軀體神經的大腦皮層誘發電位的影響 周佳音等	52
75. 擴張膀胱對刺激軀體不同部位神經的大腦皮層誘發電位的影響 祝元祥等	53
76. 阻斷頸動脈及椎動脈對自發性皮層電活動的影響 王雨若等	54
77. 大量視覺刺激對視皮層誘發電位的影響 梅 磊等	55
78. 大白鼠在體小腸電活動的觀察 李儀奎等	55
79. 腦電圖數學分析方法的應用 陳 信等	56
80. γ -氨基丁酸對腦皮層誘發電位影響的觀察 齊齊哈爾醫學院	57
81. 針刺與電針狗“足三里”形成食物分泌性條件反射的一些初步觀察 徐 維	57
82. 切除家兔頸上節對高級神經活動的影響 華興邦等	58
83. 長期內服小劑量鈷 ²⁵⁸ 對動物高階神經活動的影響 許世彤等	59
84. 大白鼠條件反射訓練的年齡特徵 尹松林等	59
85. 大白鼠條件反射活動的年齡特徵 楊森林等	60
86. 鯽魚的前腦與小腦體在條件反射形成中的作用 朱逸仁	61
87. 關於大白鼠能否對三個相繼性動因形成綜合性條件反射的探討 朱逸仁等	61
88. 幾種化學因素對蛙皮膚感受器的作用 趙軼千等	62
89. 麥角酰胺和墨斯卡林對於獼猴延緩反應和顏色分辨的影響 徐秉烜等	63
90. 前額葉切除對於獼猴延緩反應的影響 徐秉烜等	63
91. 獼猴顏色分辨力與大腦皮層枕葉的關係 徐秉烜等	64
92. γ -氨基丁酸影響條件反射和腦電的比較研究 張德星等	65
93. 皮層表面施用核糖核酸酶對家鴿高級神經活動的影響 梅鎮彤等	66
94. γ -氨基丁酸作用於狗大腦皮層不同區對內感受性條件反射活動的影響 梅鎮彤 等	66
95. 豚尾猴(Macacus nemistrinus)與阿拉伯狒(Papio hamadryas)等不同種 類猴與神經過程靈活性的比較研究 劉世熠等	67
96. 重複注射酒石酸銻鉀對家兔高級神經活動的影響 龐立格	68
97. 關於一種圓錐細胞眼的視網膜電圖的新觀察 劉育民等	69
98. 各種聽覺辨別閾與聲音信號時程的關係 梁之安	69
99. 後肢內化學感受器經乳酸作用後的反應 李 立	70
100. 二硝基酚類藥物與化學感受性反射的作用機轉 沈霽春等	71
101. 鼻疽菌素對小腸化學感受器作用機制的初步研究 盧景良等	72
102. 去甲腎上腺素和菸酸的纖維蛋白溶解作用 盧秀勤	72
103. 血液中紅、白血球及血紅蛋白比濁比色法測定的研究 王擴疆	73
104. 刺激頸動脈體化學感受器引起血中淋巴球數值下降的進一步觀察-腦座體 (ACTH)的作用 柴象樞等	73
105. 刺激迷走神經對血沉及紅血球數量的影響 張經濟	74
106. 植物性神經系統對白細胞系統的調節性影響 I. 靜脈注射利血平對周圍血液 中白細胞數的影響 孫秀泓等	75
107. 植物性神經系統對白細胞系統的調節性影響 II. 第三腦室內注射利血平對	

周圍血液中白細胞數的影響 徐有恆等	75
108. 呼和浩特市地區蒙、漢、回族 A B O 式血型的調查 內蒙古醫學院生理教研組	76
109. 極化法測定血流速度 鄭學本等	76
110. 電導式手指容積描記的方法 陳衛生等	77
111. 熱絲流量計 葉叢鑫等	77
112. 清醒動物腹腔內動脈壓慢性記錄法 黃明智等	78
113. 改良溫血動物心臟灌流裝置 鄭可仁	79
114. 家兔心臟活動的描記方法 王子棟等	79
115. 描記人體血壓的新方法及其實驗研究 武金樑	80
116. 高血壓發病機制的研究 一、原發性高血壓患者神經中樞機能狀態及去甲腎 上腺素等體液因素的研究 陳孟勤等	80
117. 高血壓發病機制的研究 二、神經緊張引起狗血壓升高時血漿內去甲腎上腺 素及尿中代謝產物含量的變化 鄭肖釗等	81
118. 高血壓發病機制的研究 三、正常及高血壓大鼠組織及血漿中兒茶酚胺含量 變化的初步觀察 祝總驥等	82
119. 年齡性別在體位改變和肌肉活動對心率及血壓影響的關係 劉淑坤等	83
120. 正常人主動改變體位時收縮壓及脈搏頻率的變化 廣東省衛生幹部進修學院生 理教研組	83
121. 胃內機械擴張對呼吸血壓的影響 李復東等	83
122. 椎動脈內壓減低時的血壓變化 姜書楓等	83
123. 家兔股動脈內注射高滲氯化鈉引起血壓變化的分析 田潤澤等	84
124. 家兔頸總動脈血流阻斷性加壓效應的分析 何瑞榮等	84
125. 刺激家兔不同部位的表皮神經對血壓的影響 王月琴等	85
126. 刺激迷走神經中樞端所引起的兔耳舒血管反應 黃弘軒等	86
127. 兔耳血管神經支配的進一步研究 薛士良	87
128. 人工低血壓情況下向頸動脈竇加壓引起的血壓及呼吸效應 廣東省衛生幹部 進修學院生理教研組	87
129. 家兔心臟反應在頸動脈竇加壓反射及減壓反射中的作用 溫州醫學院生理教 研組	88
130. 頸動脈竇區化學和壓力感受器在血壓呼吸調節中的相互關係 鄧希賢等	88
131. 頸動脈竇區化學感受器機能的研究 鄧希賢等	89
132. 對“冠狀竇穩壓反射”的初步探討 李少如等	90
133. 高溫環境中家兔機體過熱時血管內感受性反射的變化 楊 焜等	90
134. 家兔去大腦, 去皮層後鼻唇溝區域加壓效應的變化 林茂樟等	91
135. 動物鼻唇溝區域刺激的加壓效應 林茂樟等	92
136. 氨刺激家兔上呼吸道所引起的心率減慢反射與減壓反射的關係 盧靜軒等	92
137. 迷走神經對切除腎上腺的動物垂體後葉激素的反射性釋放 呂運明等	93
138. 血壓的神經體液調節猴的迷走神經-垂體後葉加壓反射 唐正榮等	94
139. 血壓神經體液調節與內臟傳入神經對血壓的影響 陳尙恭等	95

140. 血壓的神經體液調節腹部迷走神經對血壓作用的研究 陳孟勤等	96
141. 一些血壓反射的延腦-脊髓路徑的分析 杜煥基等	97
142. 不同頻率刺激小腦對血壓和呼吸的影響 張桂林等	97
143. 刺激下丘在高、低血壓水平上產生的逆向血壓效應及頸動脈竇在其中的作用 盧希正等	98
144. 去大腦皮層後血壓波動的分析 李桂筋等	99
145. 刺激貓杏仁對血壓影響的初步報告 曹毅等	99
146. 氫化考的松和去氫考的松對洋地黃中毒心臟的影響 呂振忠	99
147. 心臟手術之療效的生理評定 王菊明等	100
148. 健康牛心電圖的觀察 盧景良等	100
149. 運動馬心電圖的統計報告 盧景良等	101
150. 乙酰胆鹼對蟾蜍心電圖的影響 吳淑之	101
151. 前庭植物性反應的心電圖變化 溫州醫學院生理教研組	101
152. 兔正常心電圖及其在電針後的變化 徐光堯等	101
153. 空間向量心電圖一種實用新導程的研究 王萃鎧等	102
154. 等邊四面體導聯的國人正常心向量圖 王萃鎧等	103
155. 戊巴比妥鈉對蟾蜍心室單相動作電位的影響 高春生等	103
156. 用酒精灌注巴氏小胃引起心臟活動的變化 陳蕙芳等	103
157. 腎上腺素能介質對心臟作用的觀察 I. 去甲腎上腺素作用倒反的分析 李落 英等	104
158. 甲苯磺酰丁脲-葡萄糖-氯化鉀對冠脈閉鎖的影響 尹效孟等	105
159. 乙酰胆鹼對家兔心臟不同部位的影響 王子棟等	106
160. 腎上腺素灌注下肢血管對心臟的影響 吳允	106
161. 中樞神經系統機能改變與腎上腺素性心率減慢的關係 張經濟等	107
162. 迷走神經在腎上腺素減慢心率中的作用 張經濟等	107
163. 迷走神經對蛙心分間量變化及其測定裝置 李克華等	108
164. 破壞蟾蜍胰腺甲細胞後心臟迷走神經抑制作用的變化 黎全等	108
165. 垂直性全身震動對家兔心率、呼吸頻率及屈肌反射的影響 嚴徽瑾等	108
166. 犬實驗中 Bainbridge 效應的不恆定性 何瑞榮等	109
167. 家兔右心房加壓對心率的影響-關於 Bainbridge 反射問題的探討 何瑞榮等	110
168. 三磷酸腺苷對二硝基酚所致兔心室顫動及鉀離子平衡的影響 張榮寶等	111
169. 酒石酸銻鉀對心室的興奮性、不應性及傳導性的影響 俞德章等	112
170. 胰島素-葡萄糖-氯化鉀對低溫犬心室興奮性、不應性、傳導性及自發性顫動的 影響 俞德章等	112
171. 銻劑對腎上腺素所致心室顫動的影響 俞德章等	113
172. 鈣螯合與擬交感胺對蟾蜍心室的不應性、傳導性和興奮性的影響 徐學崢等	114
173. 擴張咽喉對蟾蜍心搏的影響 黃承鈞	115
174. 迷走神經對離體蛙心室內容積變化及其描記 陳孫能等	115
175. 蟾蜍內臟神經傳出放電和心搏同步的機制 江振裕	116

176. 蟾蜍心臟節律“起步者”的觀察 許欣成等	117
177. 心臟病患者氣體代謝的研究 王菊明	117
178. 呼吸與心血管活動間關係 劉 磊等	117
179. 呼吸道阻力呼吸反射之研究 徐宏達	118
180. 健康職工 239 例心肺功能測定及對 Hyman 氏呼吸指數、心肺指數的探討 廣東省衛生幹部進修學院生理教研組	119
181. 嬰兒及年幼兒通氣功能的檢查 董聲煥	119
182. 腦干不同水平對呼吸反射的整合 陳明光等	120
183. 皮瓣食道瘻管的製法 王漢章等	121
184. 利用塑料管製備永久性胰瘻的方法 王漢章等	121
185. 豬的十二指腸區消化的若干特徵 韓正康等	122
186. 有關小腸吸收葡萄糖的調節問題的一些實驗資料 李永材等	123
187. 腎上腺皮質激素對小腸葡萄糖吸收的影響 秦正譽	123
188. 離體鴿小腸的運動及其對乙酰胆鹼的抑制反應 殷文治等	124
189. 腸酶分泌的神經-體液調節 周 呂	125
190. γ -氨基丁酸 (GABA) 對狗胰液分泌的影響 徐先瑞等	126
191. 氯丙嗪對狗胰液分泌的影響 徐先瑞等	126
192. 用瘻管法研究烏魚胃消化 溫璋文等	127
193. 中藥健胃劑對狗胃液分泌作用機制的研究 II. 生姜煎劑對狗胃液分泌的影響 徐慶祥等	128
194. 食慾正常及異常狗的空胃分泌和運動以及機械地擴張胃對攝食反應的影響 張紐華等	129
195. γ -氨基丁酸對胃液分泌活動的影響 孫明智等	129
196. 迷走-胃泌素機制在胃液分泌神經時相中的重要性 盧光啓等	130
197. 隔離及切除胃竇對大、小彎小胃分泌活動的影響 袁其曉等	131
198. 用葡萄糖灌流幽門小胃對海氏小胃分泌之影響 侯慧存等	131
199. 胃幽門部在胃小彎部酸性胃液作用下對胃大彎海氏小胃分泌的影響 林樹模等	132
200. 家兔丘腦下部對胃運動影響的初步觀察 鄧澤沛等	133
201. 家兔飢餓期中胃運動的描記 許欣成等	133
202. 狗胃腸運動的晝夜觀察 劉凝瑟	134
203. 機械刺激對空胃運動的影響 倪 慧等	134
204. 頸動脈竇內盲囊加壓對狗、貓下頷腺唾液分泌的影響 徐光堯等	135
205. 高血糖對唾液分泌酸反射的影響 徐光堯等	136
206. 高滲溶液刺激喉部感受器引起吞咽 承耀民等	136
207. 睡眠時的代謝率 于志銘	137
208. 廣東地區基礎代謝率 100 例的調查 廣東省衛生幹部進修學院生理教研組	137
209. 蒙古族和呼和浩特地區漢族男性青年學生和步兵的基礎代謝率 朱連成等	138
210. 黑龍江省農業勞動之熱能消耗 李淑琬等	138

211. 結扎胰導管後血清澱粉酶和自由脂肪酸濃度的對應性變化及其與植物性神經系統的關係 于吉人等	138
212. 5-羥色胺與胰高血糖素對血漿自由脂肪酸 (FFA)、脂蛋白脂肪酶濃度的影響 湯 健等	139
213. 刺激內臟大神經外周端對血漿自由脂肪酸 (FFA) 濃度的影響 湯 健等	139
214. 進食對飢餓動物血漿自由脂肪酸 (FFA) 濃度的影響 湯 健等	140
215. 下丘腦和第三腦室內注射乙酰胆鹼對兔血漿自由脂肪酸濃度的影響 韓濟生等	141
216. 兒童體格鍛鍊效果觀察 陳琬琰等	141
217. 肌肉活動對垂體-腎上腺皮質系統機能的影響 I. 運動訓練對人體血中嗜伊紅白血球的影響 楊天樂等	142
218. 肌肉活動對垂體-腎上腺皮質系統機能的影響 II. 足球比賽對尿中 17 羥類固醇排泄量改變的初步觀察 楊天樂等	143
219. 100 米跑後氣體代謝的變化 王淑雲等	144
220. 緊張肌肉活動時最大吸氧量的年齡特點 喬居庠等	145
221. 屏息試驗時血氧飽和度變化的初步觀察 陸紹中等	146
222. 100 公里自行車運動後某些生理機能的變化及其恢復過程的觀察 陸紹中等	146
223. 體操運動時的零點脈音 凌治鏞	147
224. 由頸總動脈注射高滲氯化鈉溶液對兔去神經腎臟與完整腎臟水份重吸收的影響 貴陽醫學院生理教研組	148
225. 人工腎透析面積的增大模擬及其實踐應用 林秉蘇等	149
226. 人體水分含量對發汗速度的影響 楊 焜等	149
227. 尿中兒茶酚胺的螢光測定(一) 周才一等	150
228. 尿中兒茶酚胺的螢光測定(二) 萬叔援等	150
229. 公母豬從斷乳至性成熟生殖器官發育的研究 鄭丕留等	150
230. 公母豬自斷乳至性成熟生殖機能發育的研究 鄭丕留等	151
231. 家兔子宮附屬韌帶的實驗研究 (一) 離體實驗部份 王殿俊等	152
232. 家兔子宮附屬韌帶的實驗研究 (二) 在體實驗部份 王殿俊等	153
233. 促性腺激素引起蟾蜍離體睪丸排精的機制 張 珉等	153
234. 絨毛膜促性腺激素引起雄蟾蜍排精機制的進一步研究 王 龍等	154
235. 妊婦尿引起雄蛙排精的機制探討 葉瓊尼等	155
236. γ -氨基丁酸對妊婦尿引起蟾蜍排精反應的影響 劉桂馨等	156
237. 視葉、丘腦-垂體系統對無尾兩棲類動物變色反應的調節作用 畢書增等	156
238. 精蟲電泳的早晚差別及其與植物性神經系統的關係 康智遙等	157
239. 狗垂體切除與補給 ACTH 對血清蛋白及鹼性磷酸酶的影響 繆 明等	158
240. 雄性激素對去甲腎上腺素升壓效應的影響 陳培熹等	158
241. 17 羥皮質酮對去甲腎上腺素作用的影響 陳培熹等	159
242. 用螢光法測定大鼠血漿皮質固酮的一些經驗(一個敏感的 ACTH 鑑定方法) 王曰宏等	160

243. 離體腎上腺電流的觀察 陳蘭生等	161
244. 自大鼠腎上腺靜脈取血的一些經驗 (腎上腺靜脈血流速與皮質固酮含量之關係) 馬蒲生等	161
245. 針刺(電針)在高血糖狀態時對影響胰島素及腎上腺素分泌的調節作用 趙建礎等	162
246. 全身震動對大白鼠血糖的影響 褚中祥等	162
247. 頸動脈竇內壓力變化對血糖的影響 徐光堯等	163
248. 胰島素低血糖血液灌注狗孤離頭時所引起的升血糖效應 胡旭初等	163
249. 谷氨酸及 γ -氨基丁酸注入腦室對血糖水平的影響 胡旭初等	164
250. 雄性大白鼠甲狀腺切除對其腦中 γ -氨基丁酸含量的影響 李子瑜等	165
251. 106 例麻醉狗血鈣水平的統計分析 朱思明等	165
252. 幼年雄大鼠甲狀腺切除對其腦中核酸含量的影響 李子瑜等	166
253. 甲狀旁腺的神經調節機制問題 (一)高鈣灌注骨髓內感受器對血鈣的影響 朱思明等	167
254. 甲狀旁腺的神經調節機制問題 (二)高鈣灌注骨髓內感受器對血鈣作用的機制分析 朱思明等	167
255. 足三里穴位通電對疲勞的影響 石志華等	168
256. 針刺、電針作用對動物腦組織中去甲腎上腺素、乙酰胆鹼及胆鹼酯酶含量水平的影響 趙建礎等	169
257. 針刺對狗腎臟泌尿活動的影響 吳忠華等	170
258. 艾灸大椎、命門諸穴對紅血球脆度的作用 龐立格等	171
259. 電針對血管運動調節機能的作用 劉觀龍等	171
260. 針刺手法“燒山火”、“透天涼”對人體某些體液成份的影響 陸瘦燕等	172
261. 電針對兔鼻粘膜的“鎮痛”作用 溫州醫學院生理教研組	172
262. 針刺止痛作用機制的一些研究-關於經絡實質的討論 張經濟	173
263. 十二井穴皮膚電流圖的研究 石志華等	174
264. 人體經絡電位上電勢的晝夜性節律動搖 閻德潤等	174
265. 人體體表電勢的研究 一 正常人的體表電勢分佈 魏保齡等	175
266. 人體體表電勢的研究 二 精神狀態對體表電勢的影響 魏保齡等	176
267. 人體體表電勢的研究 三 進食對體表電勢的影響 魏保齡等	176
268. 上醫 6401 型電生理儀慢掃描電路 湯 昱等	177
269. 雙脈沖刺激器中雙脈沖頻率比選配器的設計 華蘊博等	177
270. JXD-I 型電生理學記錄儀簡介 黃溢明等	178
271. 調頻式生物電積分器 方達超等	179
272. “江灣-I型”通用立體定向器的設計和使用 盧振東等	179
273. 一個用於生物學的頻率計 湯 昱等	180
274. 自動滴點器的裝置及應用 徐英傑	180
275. 氖燈刺激器 施同舟	181
276. 介紹一種簡易刺激器-氖泡刺激器 宋從新等	181

277. 簡單的矩形波刺激器 鄭可仁.....	181
278. 兩用玻璃微電極製作器 蕭家思等.....	181
279. 二嚮 241 型電生理記錄儀 金正均等.....	182
280. 一種簡單的自動控制恆壓電極 石志華等.....	183
281. 681 型研究用雙跡電生理儀器 秦詒純等.....	183

關於去神經後肥大現象在彌散神經支配 的“慢”纖維中的普遍性問題

馮德培 毋望遠

(中國科學院生理研究所, 上海)

我們首先在雞的前背闊肌發現去神經後發生持久性肥大的現象。雞的前背闊肌是純“慢”肌, 其纖維具有彌散神經支配。我們接着問: 此種去神經後肥大現象是雞的前背闊肌所獨有的特殊現象, 還是具有彌散神經支配的“慢”肌纖維所共有的一般現象? 在雞, 雖然只有前背闊肌是純粹由“慢”肌纖維組成, 但有許多混合肌都包含“慢”肌纖維。我們要回答的第一個問題是: 是否雞的各塊混合肌所包含的“慢”肌纖維在去神經後都發生肥大? 我們已經檢查了頸二腹肌、縫匠肌和尺側曲腕肌, 證實了這三塊混合肌去神經後一部分纖維發生肥大, 另一部分纖維發生萎縮, 並且用肌碱酯酶組織化學方法證明了肥大的都是具有彌散神經支配的“慢”肌纖維, 而萎縮的都是僅有單個終板的“快”纖維。因此, 對第一個問題的回答是肯定的。第二個問題是: 是否其他鳥類的“慢”肌纖維在去神經後也都發生肥大? 我們還只檢查了鴿子的前背闊肌和頸二腹肌。就鴿子來說, 對此問題的回答也是肯定的。第三個問題是: 鳥類以外的脊椎動物如何? 在鳥類以外, 包含彌散神經支配的“慢”肌纖維的肌肉, 比較熟識的有蛙的髂腓肌的緊張束和哺乳類動物的眼球外肌肉。我們已對這些肌肉進行了去神經實驗, 結果是它們在去神經後全部纖維萎縮。

總結現有資料, 可以說, 具有彌散神經支配的“慢”肌纖維的去神經後肥大現象, 可能僅發生於鳥類肌肉。

雞的“慢”和“快”纖維在交叉神經支配後的觀察

馮培德 毋望遠

(中國科學院生理研究所, 上海)

雞的“慢”和“快”肌纖維在形態上和生理上各自有其特徵。爲了探討神經支配與這些特徵的關係, 我們進行了交叉神經實驗。實驗有三類。(1) 把前、後背闊肌(簡稱前肌和後肌)的神經交叉, 即把前肌的神經接到後肌上去, 或把後肌的神經接到前肌上去。(2) 把前、後肌的共同的神經幹夾斷然後讓它再生。可以假定, 在再生時, 有些原來支配前肌的神經纖維會長入後肌, 也有些原來支配後肌的纖維會長入前肌, 就是說, 兩肌肉的神經支配會有部分交叉。(3) 把一個混合肌的神經夾斷然後讓它再生。此類實驗的設計思想與(2)類相同。

作為檢查交叉神經是否成功以及交叉後肌肉特徵有無改變的指標有下列各項：(1)肌重，(2)刺激神經，記錄機械收縮，看收縮大小和速度與未施手術的正常肌肉比較如何，(3)交叉神經建立好之後再切除神經，看肌肉因此發生肥大或者發生萎縮，(4)組織學和組織化學觀察，看前肌或後肌的肌纖維的原來神經支配類型有無改變，或在部分交叉神經支配的肌肉中看第二次切斷神經後變肥大和變萎縮的肌纖維的分佈情況。

結果可總結如下：“慢”肌或“快”肌在交叉神經後都保持原來的特徵不變。

膈肌兩種肌纖維在去神經後的相反的營養性變化

馮德培 陸大荇

(中國科學院生理研究所, 上海)

Martin 和共同工作者 (1948, 1953, 1956) 曾報告大白鼠、小白鼠和兔子的膈肌在去神經後發生暫時性肥大的現象。據 Nachmias 與 Padykula (1958) 和 George 與 Susheela (1961) 的組織化學觀察，膈肌有粗細不同、琥珀酸脫氫酶活力也不同的兩種肌纖維。我們實驗室新近在研究雞的“慢”肌纖維在去神經後發生持久性肥大的現象。這使我們在別的動物也注意肌肉去神經後發生肥大的例子以及這種現象與肌纖維類型的關係。本文探討哺乳類動物膈肌在去神經後所表現的暫時性肥大現象與它所包含的兩種肌纖維有何關係。

在用琥珀酸脫氫酶組織化學方法證實了膈肌有兩種肌纖維存在之後，我們進行了去神經實驗，也證實了膈肌去神經後發生暫時性肥大的現象。但我們發現，膈肌去神經後只有琥珀酸脫氫酶活力高的細纖維發生肥大，而酶活力低的粗纖維則只發生萎縮；同時細纖維的酶活力變低，而粗纖維的酶活力變高。結果是，去神經後膈肌纖維，就粗細或酶活力說都變得較為均勻。Martin 等所描寫的膈肌去神經後的暫時性肥大，在手術後 6-9 天達到最高峯，這是就整塊膈肌的重量變化而言。若單就細纖維的變化來說，則肥大的最高峯是在去神經後 14 天左右。我們的工作主要是用大白鼠膈肌做的，但在兔子和小白鼠膈肌也已得到基本上相同的結果。

雞前、後背闊肌在發育中和去神經後的 乙酰胆碱敏感度變化的比較

榮辛未 馮嘉真

(中國科學院生理研究所, 上海)

雞的前、後背闊肌 (簡稱前肌和後肌) 在去神經後分別表現肥大和萎縮，形成鮮明的

對照。肌肉去神經後的營養性反應的另一方面是乙酰胆碱 (Ach) 敏感度的變化。本文檢查前肌和後肌在這一方面是否也有顯著差異, 同時亦比較此二肌肉的乙酰胆碱敏感度在胚胎和孵出後發育中的變化過程。

取出肌肉立即置於通 95% 氧和 5% CO_2 的任氏液中, 在大多數實驗中溫度保持在 40°C 。由 Ach 引起的收縮用等張槓桿記錄於烟鼓上。所用實驗材料都是混種萊亨雞, 從胚胎第 16 天到成年雞。結果可總結如下: 從雞胚胎第 16 天到孵出後 5 天, 前肌和後肌的 Ach 敏感度沒有區別, 都比較高, 最低有效濃度都在 10^{-6} (W/V) 上下。約自孵出後第七天起, 前肌和後肌開始分化, 前肌繼續保持原來的高敏感度基本不變, 而後肌的敏感度則自此時起下降。在約二個月以上的雞, 前肌的最低有效的 Ach 濃度是 10^{-6} — 10^{-7} 而後肌的則是 10^{-3} — 10^{-4} 。去神經後四至七星期前肌的 Ach 敏感度仍很少變化或者僅有微小的增高, 而後肌則非常顯著地升高, 變成與前肌完全相似。

以上結果表明, 前肌和後肌在 Ach 敏感度方面也表現明顯的對比。前肌的 Ach 敏感度在從胚胎到成年的整個發育過程中一直保持高的水平而且在去神經後也不再顯著增加的特點, 與前肌的纖維具有彌散神經支配的事實顯然有關。

雞前、後背闊肌的代謝特徵及其在 去神經後變化的比較研究

張 瑾 陸文燕

(中國科學院生理研究所, 上海)

本文結合雞的前、後背闊肌(簡稱前肌和後肌)對去神經的不同營養性反應的研究, 比較這兩肌肉的一些代謝特徵及其在去神經後的變化。

所測定的生物化學指標有氧消耗率和脂肪、乳酸、磷化合物含量及有關的酶活力。除氧消耗率和細胞色素氧化酶活力的測定外, 其他測定各分為四組進行, 正常組為左右肌肉的比較, 其餘三組為一側肌肉去神經, 對側肌肉做對照, 代表去神經後三個時期即一、四和八星期。

氧消耗率和細胞色素氧化酶活力的比較: 正常前肌氧消耗率和細胞色素氧化酶活力都比正常後肌高。去神經後後肌氧消耗率顯著升高, 而前肌無顯著變化。前肌和後肌細胞色素氧化酶活力在去神經後的變化相反, 前肌降低, 後肌升高。

脂肪含量和脂肪酶活力的比較: 正常前肌脂肪含量和脂肪酶活力都比正常後肌高數倍。去神經後, 後肌脂肪含量和脂肪酶活力都顯著升高, 特別是後肌的脂肪酶活力在去神經後一星期肌肉還沒萎縮時即已顯著升高, 達到正常值的約四倍, 並維持此高水平至去神經八星期。前肌去神經後, 脂肪酶活力却無變化。

乳酸和磷化合物含量的比較: 正常前肌乳酸、無機磷、CP 和 ATP 含量皆低於後肌, 其中前肌 CP、ATP 含量僅約為正常後肌的一半。去神經後前、後肌乳酸含量皆無

顯著變化。前肌在去神經後四星期僅 CP 含量降低。後肌在去神經後一星期時 CP 和 ATP 含量即開始降低,至四星期時無機磷、CP 和 ATP 都顯著降低,至八星期時 ATP 降低還很顯著。

綜合上述結果來看,正常前肌的一些代謝特徵與一般的紅肌相似,而後肌則與一般的白肌相似。去神經後前肌和後肌的變化方向大體相反,其結果是使前肌和後肌的生物化學特徵變得較為接近。

肉毒桿菌毒素對於部分去神經的肌肉中 的運動神經末梢長芽的影響

田文皓 魏乃森

(中國科學院生理研究所,上海)

在前一工作中,我們曾提出了肉毒中毒的肌肉可以通過運動神經末梢的再生或更新而獲得恢復的概念。如果有方法人工地促進中毒神經末梢的更新,也許有可能為治療肉毒中毒提供某種基礎。作為朝此方向試探的一步,本文研究的問題是,通常在部分去神經的肌肉中出現的運動神經末梢長芽現象,在肉毒中毒的肌肉中是否仍能發生?

實驗是在成年大白鼠的腓腸肌上進行。支配這一肌肉的神經纖維來自 L_4 、 L_5 和 L_6 一支腰脊神經。使一側腓腸肌部分去神經的方法是切斷該側 L_5 。首先,我們在正常肌肉證實了上述長芽現象,即手術後 14 天與手術後 3—4 天比較,手術側肌重雖由對照側的 94% 減至 76%,但最大單個神經刺激所引起的收縮張力却由對照側的 55% 增為 79%,證明了遺留的神經末梢在手術後 14 天已長出側枝,重新支配一部分去神經的肌纖維。部分去神經的動物如餵以派若寧 (Pyronin),手術後 14 天,其腓腸肌的收縮張力和重量可進一步分別增加為對照側的 88% 及 86%,說明派若寧在部分去神經的正常肌肉上有促進神經末梢長芽的效應。肌肉在局部肉毒中毒後 14 天,對刺激神經基本上沒有反應。但肌肉在肉毒中毒的同時切斷同側 L_5 ,14 天後與中毒而不切斷 L_5 的動物比較,也看不到有任何改善,表示中毒肌肉中運動神經末梢不能像正常肌肉那樣有效地長芽。上述單純中毒的及中毒加切斷 L_5 的兩組動物,在餵飼派若寧後一般也同樣看不到中毒肌肉對神經刺激的反應。以上結果表明,肉毒桿菌毒素對於肌肉中運動神經末梢在部分去神經後發生的長芽過程有阻礙作用。

鷄前、後背闊肌氨基酸含量及其在 去神經後變化的比較

章生良 牧佐渭

(中國科學院生理研究所, 上海)

如馮等以前報告, 鷄的“慢”和“快”肌纖維在去神經後分別發生肥大和萎縮。肥大反映肌肉蛋白質的合成過程勝過分解過程; 萎縮則反之。在這些變化中, 肌肉氨基酸有何相應的變化顯然是個待研究的問題。本文報告鷄的前、後背闊肌(純“慢”肌和純“快”肌, 以下簡稱前肌和後肌)游離氨基酸含量及其在去神經後變化的比較觀察。

實驗動物是成年雌萊亨鷄, 一側的前後肌同時去神經, 對側作為對照, 一組在手術後一星期, 另一組在手術後四星期觀察。氨基酸的測定用單向紙層析和電泳方法。

正常前肌游離氨基酸總含量(3.27 meq %)要比後肌(1.05 meq %)高二倍多。去神經後前肌氨基酸含量無顯著變化, 而後肌則顯著增高。雖然後肌在去神經後一星期還未萎縮, 而在四星期有顯著萎縮, 它的氨基酸總含量的增高程度在一和四星期相似。

我們曾分別測定了門冬氨酸、谷氨酸、甘氨酸、谷氨酰胺和丙氨酸的含量及其變化。在前肌和後肌, 谷氨酸、谷氨酰胺和丙氨酸的含量都是比較最多。去神經後, 後肌所有氨基酸都增加, 而前肌有個別氨基酸減少。

我們亦測定了肌肽(Carnosine)的含量及其變化。這裏前肌和後肌形成鮮明的對照, 正常後肌的肌肽含量達195 mg %之多, 而前肌則完全沒有。去神經後一星期後肌的肌肽約減少至一半, 四星期則幾乎完全消失。與此相應後肌的 β -丙氨酸在去神經後略有增加。

另外, 蛋白水解酶的活力正常前肌比正常後肌高一倍多。去神經後這活力在後肌顯著增加, 而在前肌則沒有變化。

綜合上面材料來看, 後肌的情況符合文獻所載的一般骨骼肌去神經後的結果, 而前肌則有自己的特點。

鷄前、後背闊肌電解質含量及其在 去神經後變化的比較

于宗瀚

(中國科學院生理研究所, 上海)

本工作是本實驗室關於鷄的前、後背闊肌(以下簡稱前肌和後肌)的比較研究的一個方面。正常萊亨鷄前肌和後肌含水量分別為75.0%和75.9%。Cl, Na, K, Ca和Mg的

含量 (meq/kg) 在前肌分別為: 30.5, 41.7, 85.3, 3.02 和 16.5, 而在後肌則為: 15.8, 25.5, 100.7, 2.64 和 21.13, 即前肌的 Cl, Na, Ca 含量比後肌高, 而 K 和 Mg 則比後肌低。以氣間隙代表細胞外間隙, 這些區別顯然反映前肌的細胞外間隙比後肌大, 這也符合前肌的結締組織比後肌多的事實。去神經後 4 周, 前肌顯著肥大, Cl, Na, K, Ca, Mg 含量基本上不變, 而水含量增加了 2.3%, 這主要代表細胞內水的增加。後肌去神經後情況不同。隨著肌肉萎縮的發展, Cl, Na 和 Ca 含量分別增加了 160%, 110% 和 67%, K 和 Mg 含量分別減少了 27% 和 26%, 水含量增加了 2.5%。去神經後後肌的細胞外間隙顯然擴大。若推算 K 和 Mg 在細胞內的濃度, 則去神經後前肌和後肌都基本上沒有變化。

鎂離子對對蝦肌肉感受器細胞的作用

孫海寶 楊欽照 徐 科

(中國科學院海洋所, 青島; 中國科學院生理所, 上海)

甲殼類動物的肌肉感受器 (MRO) 有慢適應 (RM_1) 和快適應 (RM_2) 兩種。前者閾值低, 當其肌肉稍受牽拉, 並維持該緊張度時, 便有長時間的連續的衝動發放。而後者閾值高, 祇在其肌肉受較強牽拉的當時, 才出現暫短的衝動陣放, 其後, 雖然肌肉仍處於緊張狀態亦不再發放。我們在對蝦 (*Penaeus Orientalis*) 上觀察到; 這兩種 MRO 的發放方式可因環境溶液中 Mg^{++} 濃度的不同而相互轉變, 若將 RM_1 和 RM_2 的離體標本同時放入由等滲蔗糖溶液代替全部 Mg^{++} 的海水 (缺鎂海水) 中, 則當肌肉稍受或不受外來牽拉時, 兩者都出現長時間的連續發放 (一小時以上)。唯 RM_2 的發放頻率較 RM_1 低。反之, 若將它們放入 Mg^{++} 濃度加倍的海水 (高鎂海水) 中, 則兩者的發放頻率均較在通常海水中時的低, 並且 RM_1 也作快適應形式的反應。這些變化, 祇有當缺鎂或高鎂海水作用於 MRO 細胞時才出現。而當兩種溶液分別作用於 MRO 的神經幹或肌肉部分, 則無效。

缺鈣 (以等滲蔗糖溶液代替) 海水對 MRO 的發放無明顯的作用。但在缺鎂又缺鈣的海水中, 兩種 MRO 的發放頻率都較單純缺鎂時高, 並隨作用時間的延長而增加 (達每秒 120 次), 直到在神經幹記錄不到發放為止, 此時若向溶液中加入 Ca^{++} , 則立即可重新記錄到高頻發放, 隨後, 此發放再逐漸降低到在缺鎂海水中的水平, 反之, 若將缺鎂海水中的 Ca^{++} 濃度提高到四倍, 則兩種 MRO 的發放頻率均較單純缺鎂時有顯著的降低。

在含有 $10^{-3} M$ γ -氨基丁酸 (GABA) 的通常海水中, 兩種 MRO 的發放便受到完全抑制, 而 $10^{-2} M$ 的 GABA 才能抑制由缺鎂所引起的發放, 但對缺鎂缺鈣海水所引起的發放, 即使將 GABA 的濃度增至 $1 M$ 亦無作用。

沼蝦肌肉牽張感受器與腹段神經索 各根間的機能聯系

楊欽照 徐 科

(中國科學院生理研究所, 上海)

關於牽張感受器的研究多數是離體標本上進行的。至於這一結構與中樞間的機能聯系則探討得很少。最近 Eckert (1961) 報導了螯蝦牽張感受器系統具有反饋抑制的機制。本工作較為廣泛地探討了沼蝦肌肉牽張感受器與腹段神經索各根間的機能聯系。

在大部分實驗中是把沼蝦 (*Macrobrachium nipponensis*) 放在生理鹽溶液中, 剪除部分甲壳並分離出成對快慢牽張感受器, 但仍保持與神經索的完整聯系。記錄電極放在相應的神經根上。而少數實驗是把神經索連同各神經根從蝦體取下進行的。實驗結果如下:

(一) 在新鮮的離體、特別是在體標本, 在腹段神經索的各根都觀察到自發發放的存在, 尤以包括感受細胞軸突的第二根為顯著, 但未能找出這種自發發放與牽張感受器的傳入發放間有明顯關係。

(二) 在標本狀態良好的情況下, 電刺激腹段神經索的任一神經根都記在各節的任一神經根導出傳出的重複發放。其中刺激第一根, 在同體節第二根出現的發放有時可以抑制感受器的傳入發放, 但由刺激第三根, 在第二根出現的發放與感受器的活動無關。

(三) 牽拉感受器引起的傳入發放在三個神經根中只導至第二神經根出現傳出發放, 並且這種傳出發放對感受器活動呈抑制作用。沼蝦的這種抑制性傳出發放與螯蝦不同, 不只出現在三個體節的第二根, 而在全腹段神經索的第二根都可觀察到, 只是離受刺激體節越遠的第二根發放越弱。

(四) 切斷神經索到只剩一個神經節時, 牽拉與之相連的一側的感受器, 亦可在對側第二根導出抑制性傳出發放。這表明沼蝦牽張感受器的反饋抑制只有一個神經節即可實現。這點與從螯蝦得到的資料不同。

硫脲對蟾蜍橫紋肌興奮和收縮的分別作用

范也藩 溫業紹 陳 明

(中國科學院生理研究所, 上海)

蟾蜍縫匠肌用溶於任氏溶液的 0.7 M 硫脲溶液浸泡後, 失去對電刺激作電反應和機械反應, 以及因氯化鉀作用而攣縮的能力。將經過這樣處理的肌肉再放回任氏溶液, 電反應能逐漸恢復而機械反應則不恢復, 結果可以得到一個對電刺激祇有電反應而沒有機械反應的肌肉標本, 或者說只能興奮而不能收縮的標本。將肌肉用溶於任氏溶液的 0.7 M