

nection を有する。

迷走交感神経中枢端刺激と血圧との関係 飯塚恒治・八田博英 (広島醫大・生理)

犬及び猫の迷走交感神経を頸部にて切断し、中樞端をサイクロンに依る鋸歯状波形にて刺激し頸動脈血圧を水銀マンノメーターを用い、同時に胸腔内圧を氣胸針を用いて水マンノメーターにて同時描記した。周波数を毎秒 140, 88, 69, 51, 45, 10, 6, 4 回に變えた。刺激強度は呼吸性呼吸停止を及ぼす 2V から 6V の間で刺激を行つた。犬, 猫共に 140, 88, 69, 51, 45/秒の頻度にはいずれも血圧の下降を 23, 10, 6/秒にはいずれも血圧の上昇を示した, 4/秒には刺激効果があらわれなかつた。血圧上昇は 23/秒の場合が最も著明にあらわれたが, atropine 10^{-4} , 2cc を股静脈より注入すると, 周波数の高い 140/秒にて血圧の上昇即ち, 逆轉が見られた。更に猫に於て, 人工呼吸を施して, 呼吸停止による二次的血圧變動を避けて, 迷走, 交感, 減壓神経を分離し, 追及した。

蠅類の蛹化に及ぼす高温の影響に就て (1) 尾崎繁夫 (鳥取大・學藝)

Drosophila melanogaster の野生型 Oregon R-S の蛹化に及ぼす高温の影響に就て實驗を行つた。臨界期直後の三齡幼虫の體の一部を高温で處理して, 蛹化の狀態を調べ, 其際血液中の蛹化物質の作用, 幼虫皮膚から蛹皮への移行狀況, 酸素の影響等を知りたいと考えた。豫備實驗として, 定溫器及び熱水の種々の溫度に對する幼虫の抵抗性を調べ, 結局處理の溫度を 55°C , 時間を 3 秒とし, 熱水を用いることとした。通常の結束實驗の如く幼虫の中央部を縛り, その前半或は後半に處理を加えると, 處理部のみ蛹化せず, (處理を加えねば全蛹化の筈), 同様の處理を行つてから直ちに結束を解き血液の循環を回復させると, 處理部の端部 (2~3 環) のみ蛹化せず, 中央に近い部分は蛹化し, その間に漸進的移行狀態の見られるものもあつた。

(問) (1) 高温處理を行つた幼虫の stage はどの位か。(2) 結束實驗の場合に, 高温處理による effect かは蛹化ホルモン缺如による effect かを如何にして判定したか。(黒田行昭) (答) (1) 蛹化臨界期直後の三齡幼虫。(2) この stage では既に蛹化物質 (ホルモン或は酵素) は全身に行きつているから, 高温處理の effect と判定した。

メラノホーレンホルモンの視紅再生作用 花岡利昌 (奈良女子大・生理)

メラノホーレンホルモン (M. H. と稱す) の注射又は點眼により人の暗視が促進されることから, M. H. が視紅の再生に何らかの影響を與えるのではないかと考え之を驗してみた。M. H. は食用蛙の腦下垂體約 4,300 個の乾燥粉末より DIETEL の方法にて抽出し 50 單位 (ml 當り) の注射液とした。檢定は羽野等 ('51) のドジョウ尾鰭細片によつた。實驗はgammaを用い最初 M. H. を皮下注射し (25 單位) 暗保したものと對照との剝離網膜の色の濃さを白色光下でしらべたところ, 何れの場合も常に注射したものの網膜の色が對照に比して濃く視紅の再生が促進されていることがわかつた。次に實驗動物を同性同體重の 2 群にわけち實驗群と對照群とし, 皮下注射暗保のものも網膜を剝離グリココール酸ソーダ 2% 水溶液で視紅を抽出, その濃度を可視部に感度のよいルビジウム光電管をもつ負饋還直結増幅器で測定した。測定單色光は組合せフィルターにより主波長 $517\text{m}\mu$ 幅 $460\text{--}558\text{m}\mu$ のものを用いた。其結果抽出視紅の濃度は M. H. 注射のものに於て何れも大で, M. H. が網膜内に於ける視紅の再生に促進的に働いている事が判明した。更に同條件の實驗動物を 2 群にわけ, その 1 群の摘出眼杯 (眼球より水晶體を切離したもの) を M. H. を加えたリンガー氏液に浸して暗保したものの視紅の再生の程度を上と同様に光電比色してみたがやはり同じように視紅の再生が促進されていた。この場合, 豫め網膜を強い光で長時間照射し, 視紅を完全に漂白したものでは摘出眼に於ては最早視紅は再生されない。即ち WALD の所謂 visual cycle に於て M. H. は酸素の存在のもとにレチネンを視紅にもどすものではないかと思われる。

(問) 視紅の再生は分解過程がどの程度以上進むと不可能になるか。(木下治雄) (答) 摘出眼球を豫め強力