

問 神経はどの様に分布しているか。(上田一夫)

答 イガイではまだ明かにしてない。マイマイでは少数の筋細胞には直接に分布している。

問 (1) 顆粒と繊維との関係はどうなっているか。(2) 顆粒はどうみえるか。(渋谷達明)

答 (1) 直接の形態上の関連はないが、生理上の関係を研究中です。(2) 内容は非常に小さい(数 $\mu\mu$)顆粒を含みます。

イガイ足糸索引筋の電氣的刺激 木下 治雄・長浜 博・上田 一夫(東大・理・動)

イガイの足糸牽引筋を取出して電氣的に刺激すると、直流(D.C.)刺激では tonic な収縮を、繰返し(R.C.)刺激では一過性の twitch-like な収縮をする性質がある。又 D.C.-刺激のあとに R.C.-刺激を与えると、後者によつて附加した R.C.-収縮の弛緩に伴つて既存の D.C.-収縮も弛緩する。しかし R.C.-刺激の pulse の強さ、持続時間、頻度のいずれかを十分小さくして、もはや R.C.-収縮を起しえないようにした場合でそれらの大きさが適当な範囲内であれば D.C.-収縮を弛緩させることができる。又、あらかじめこのような R.C.-刺激を与えておいてから D.C.-刺激を与えると D.C.-収縮は tonic な性質を失い、弛緩する。このような after effect は R.C.-刺激が大きいくほど、又両刺激の時間間隔が短いほど大きい。これらの点から本筋標本には R.C.-刺激のみが有効ななんらかの抑制性要素があつて、その興奮が R.C. 及び D.C. による収縮を抑えると思われる。

問 inhibitory nerve fibers が存在するというよりも、Wedensky inhibition のようなものと関連して考えられないか。(柘植秀臣)

答 Wedensky effect とは考えられないように思う。(長浜博)

問 抑制要素とは具体的にどのようなものを考えているのか。(藤本克己)

答 抑制神経の存在が最も考えられやすいが、実体についてはわかつていない。(長浜博)

イガイの足糸牽引筋における弛緩の伝導 高橋 景一(東大・理・動)

ムラサキイガイの足糸前牽引筋を特に考案した隔絶函を用いて 2 部分に隔絶し局所刺激に対する機械的反應を刺激部と非刺激部とについて別々に同時描記を行わせた。直流刺激を行つた場合陰極部に緊張性収縮がおこるが非刺激部には何の反応もみられない。これに対して交流又は直流による繰返し刺激及び等張 KCl 溶液(短時間作用させる)による化学刺激の場合、刺激部に於ては収縮につづいて速かな弛緩がみられるがこの際非刺激部には全く収縮はおこらないにもかかわらず、あらかじめ筋肉を何等かの方法で緊張性収縮の状態にしておくならば、非刺激部に於て純粹に弛緩のみのおこるのを見ることが出来る。電気刺激の閾値に関する研究と、この現象が単に電気刺激の場合のみでなく化学刺激にさいしてもみられること等から、以上の事実は収縮をおこす機構とは別に、伝導性を有する収縮抑制機構が存在することを示すものであつて、決して刺激電流滑走等によつて人為的におこされたものではないことをたしかめた。

問 隔絶箱の仕切りの部のデイトールはどうなっているか。(米田満樹)

答 杉の方法を適当に変更したもので、セルロイドの薄板を組合せたものである。

問 (1) 伝導性のある弛緩機構の実体としては、神経的要素を考えておられるか。(2) その点を確かめるためにどのような実験を考えているか。(柳田為正)

答 (1) 充分考えられるが、実験的に事実をつかむ段階には到つていない。(2) 可能な種々の方法について考慮しているがまだ決定的な方法はない。

問 刺激部位と反対側(弛緩する方)の action current はどうであるか。(深山幹夫)

答 測定を行つていない。