

summary

条件反射の1つ。2分〜数日, "隠れた興奮" がつかく  
一方が二の神経のとき他方の神経には強化刺激又は  
抑制刺激の働きをよびかえすと。前者が excitatory 32

# Conditioned Reflexes with Two-way Connections

E. A. ASRATYAN

## 1. Conditioned Reflex. (CR). with two-way connections.

### • Beritashvili

① forward connection

excites C.S. の神経 → un-C.S. へ移す。

② backward connection

excites latter nervous structure の former へ移す

### • Beritov

forward excit. → C.R.

backward excit. → inhibition

extinction  
differentiation  
delay

### • Pavlov

この connections は生理学的キリミで  
(随意運動の)

皮質の運動細胞は皮質の神経細胞と結びついている。

### ① we (ASRATYAN)

例題; 2-way 条件反射の結合は,

not どの現象

but 一般的 "

反射の形成は、皮質活動の一般的規制の領域に入る。

CR (2-way接続の) は 刺激の順序の変化に対して、またどこに結合が作られる

外科-4の音 - 食物

- o 外科-4の近くに立っている。
- o 音に合わせて、振動反射を1/2だけ、強化する。
- o 音と2/3の人に振動し、音源の方を見るようになる。

これについて

Kupalov; 全身反射中枢 → 神経反射中枢への興奮過程の移動

Dostalek:

点滅光 — 7つ刺激 (5つの子供と大人について)

これらの刺激の1つか他方を1/2だけ。

2-way connectionの形式については、おかげでCRの方向が  
第1行のCRより明白。 の存在

2. Nature of the 2-way conditioned reflexes

two-way connection は何か

① 2つの単電流を1つの軌道

② 反対向に excit. を伝えた 2-way traffic ← Pavlov

we.

血の、塩化等のCRの結合をいって伝達

↓  
実験

leg を 54°3 → 目 = a puff of air → blink → leg の伸筋の筋電減少 → blink

↓

反対向の conditioned connections については、2つの neuron 間の  
excit. の経路を示す

対にあるCRの相互の抑制は、少くも、その出現後1/3秒ほど遅くして  
側々は、反射の一方が完全に消えたとき、他方が強くなって行われることが知られる。

以上、we の仮説の検証

反射の条件経路は必ず存在し、抑制が行われるべきものは、  
相互に進行する。相互作用である。

• CR food  $\rightarrow$  leg.

food を与えて、これを leg を与えたとき、この CR を消去したとき、  
必ず food を与えて、足を与えたとき、完全無条件反射が行われる  
状態の時に、必ず (3...) は、足を与えたとき、足を与えたとき

### 3. Functional peculiarities of two-way conditioned connect

2つの反射の各々の強度は違う

2つの順を交互にすると、2つは等しい。強さ、安定、抑制力も等しい。  
しかし、固定した順にすると、前の刺激の後より、後の刺激の

強度の差(た... 刺激が経たつと、強さの方が先に消えるか、後の刺激が  
より強くなる。逆の場合は両方の差がなくなる。

後の反射は必ず CR であるか?!

その者は必ず CR である。summation Reflex と呼ぶ。  
we.

進化の段階で、類似現象から CR への移行は必ずしも必ずしも行われる。(伏?)

“反射段階” forward connection は CR になる。

高等動物では backward connection が CR である。

“phenomena akin” の場合は、必ず、必ず、必ず。

#### 4, physiological importance of backward connection

backward connectionのおかげで 繰返し、循環をいれし可能  
して、これは、CRDの巨かまを多く、

↑ 5-10% 増大可能

↑ 5(かまかま) 現象 (短"刺激で"のCRの延長) の説明

↑ Kupalov