

Title	Brain (hypothalamus) and adrenal hormones on the stress
Sub Title	
Author	小池, 敦子(Koike, Atsuko) 藤本, 和子(Fujimoto, Kazuko) 石井, 厚子(Ishii, Atsuko) 木村, 都(Kimura, Miyako)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1982
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.27 (1982. ) ,p.113- 113
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000027-0118">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000027-0118</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

- 1) 血清及び副腎中 CS 量は CS 前投与の有無に拘らず stress 負荷 30 分以後も normal より高い (副腎 1.5 倍, 血清 3 倍) 一定の level を保った。
  - 2) Stress による副腎皮質中 cAMP, 血清及び副腎中 CS 量増加は血清中 ACTH 上昇にやや遅れて (30 分負荷時) 現われ, その cAMP 増加率は副腎中 CS 増加率より大きかった。
  - 3) CS 前投与は stress 負荷による副腎皮質中 cAMP, 血清中 ACTH 量増加を著明に抑制した。
  - 4) 視床下部内 cAMP 量には stress 負荷, または CS 投与による有意の変動を認めなかった。
- 以上から, 副腎皮質中 cAMP は CS 生成に関連があるが, stress による皮質中 cAMP と血清, 副腎中 CS 量の増加には程度, ピーク時間に差がみられるので, ACTH を介する CS 生成に対する直接作用のみとは考えにくい, 一方視床下部内 cAMP は血中 CS 量の視床下部への feedback 調節における mediator として働いている可能性は少ないと考えられる。

### Brain (hypothalamus) and adrenal hormones on the stress

小池敦子, 藤本和子, 石井厚子, 木村 都

〔第55回 日本薬理学会総会, 東京 (1982年3月) で発表〕

Previously, we reported that norepinephrine content in the hypothalamus decreased appreciably by the cold stress for 5, 10 and 15 min, and then showed the tendency to return to the normal level (Japan J. Pharmacol., 29, 50 p, 1979). On the other hand, corticosterone concentration in serum and in adrenal gland increased owing to a stress. In present investigation, we observed the change of norepinephrine content in the hypothalamus of rats administered with corticosterone during the cold stress. The hypothalamus was immediately dissected from 9 weeks old male S-D strain rat after the cold stress (exposed at 4°C for 5, 10, 15, 20, 30, 60 and 90 min, respectively). Corticosterone (5 mg/kg, in saline containing 0.5% tween 80 and 0.5% CMC·Na) or vehicle was injected intraperitoneally 20 min before the cold stress. Norepinephrine content was assayed by high performance liquid chromatography combined with fluorometry (THI method) (Jikeikai Med. J. 28(3), 193, 1981). When the rat was exposed for 15 or 20 min cold stress after the vehicle injection, norepinephrine content decreased significantly from the normal, and afterwards returned to the normal level. Contrarily, by corticosterone administration before the cold stress, norepinephrine content in the hypothalamus did not fluctuate until 110 min after that, but its deviation was large. Significant decrease of norepinephrine content in the hypothalamus during the stress was inhibited by pretreatment of corticosterone. From these results, it may be considered that norepinephrine content in the hypothalamus has some connection with corticosterone concentration in the serum in the stress.