



Title	2、3の身体的条件下における副腎機能に関する研究
Author(s)	榎本, 倅
Citation	大阪大学, 1968, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/29488
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	榎 本 倅 えの ひと こう
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	第 1 4 6 7 号
学位授与の日付	昭 和 43 年 3 月 28 日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文名	2、3の身体的条件下における副腎機能に関する研究
論文審査委員	(主査) 教 授 松倉 豊治 (副査) 教 授 吉井直三郎 教 授 岡野 錦弥

論 文 内 容 の 要 旨

〔目 的〕

法医学上、いわゆる薬物ショック死の人体例において、胸腺性特異体質のほか肝臓あるいは副腎または両者の機能異常がその内部素因として注意せられている。一方、ショック発現の誘因として、その際の患者の身体状況、とくに失血、疲労、不眠、飲酒その他ストレスの影響が重視せられ、これらがいわゆるショック準備状態をなすものと考えられる場合がしばしば見出されるのであるが、このようなストレスの影響と肝臓副腎機能異常との相互関係については、まだ不明確な点が少なくない。そこで著者は、主として副腎機能を目標とし、あわせて肝臓障害の合併を考慮した2、3の身体的条件負荷の影響を検索し、人体例におけるショック死の理解に役立てることを目的として、本実験を企図した。

〔方法ならびに成績〕

体重300g前後の雄モルモットを用い、蔗糖アシドーシス、強制回転運動、強制不眠およびエチオニン肝障害の条件をそれぞれ負荷したものにつき、その副腎のカテコラミン量を Euler の螢光測定法、総ビタミンC量を Roe & Kuether 法変法、総コレステロール量を Zuckerman 法により測定した。一方、副腎および肝臓につき H-E 染色および Sudan IV 染色にて組織学的検索を行ない、生化学的定量と相まって副腎髄質および皮質の機能を探索し、あわせてこれらと肝臓機能との関連を考察した。なおすでにエチオニン肝障害のある動物に同様に強制回転運動または強制不眠を負荷して、尿中 VMA 排泄量を periodate 法および vanillin 比色法で測定し、その逐日変動により自律神経機能の動向をも観察した。

1, 蔗糖アシドーシスの影響 (50%蔗糖液を20ml/Kgの割合で背部皮下に1回注射)

副腎カテコラミン、総ビタミンCおよび総コレステロール量のいずれもが一過性に減少する傾向

をしめす。

付 同時に測定した心臓および肝臓の GOT はそのいずれの時期においても特別の変化がない。

2, 強制回転運動の影響 (動物を円筒形の容器に収容, 13.0 m の距離を 5 分間に 7 回半往復させることにより強制回転運動負荷)

副腎カテコラミン, 総ビタミン C および総コレステロール量のいずれもが著明な減少をしめし, とくにカテコラミン量の減少が他の 2 物質に比していちじるしい。

3, 影制不眠の影響 (動物を特製の装置にいれ夕刻より早朝まで 12 時間にわたり連続叩打刺激を与え強制的に不眠状態におく)

副腎カテコラミンの減少著明, コレステロールは刺激除去直後より 3 時間にわたり相当減少, ビタミン C は直後やや減少するも 1 時間後回復する。エチオニン肝障害動物にさらに強制不眠を負荷すると 3 物質の減少は一層著明でありかつ長く持続する。(エチオニン 1 回または 2 回注射による肝障害時にはこれら 3 物質は著変をみない)

4, 強制回転運動または強制不眠負荷時の尿中 VMA 量

尿中 VMA 量は負荷後 2~6 日の間にわたり著しく増量する。とくに肝障害を伴っている時にその増量著しく, 単純負荷時の数倍におよぶ。

5, 各実験群における副腎および肝臓の組織学的変化

副腎皮質脂肪は各条件負荷によりほぼ化学的定量結果と平行した減少をしめす。その他, 副腎の皮髄両質に負荷条件に伴って種々な程度の退行変性がみられる。なお強制回転運動または強制不眠負荷のみによって肝臓に軽度ないし中等度の変性を来す。

〔総括〕

以上著者のアシドーシス, 強制回転運動および強制不眠負荷の実験により副腎の髄質ならびに皮質機能に一定の影響があり, 上記 3 物質の種々な程度の減少がみられる。その影響は, 生体の侵襲に対する緊急反応のための余剰能力の減退として理解される。殊に既に肝障害が合併するとき, その影響を受けることが大きい。一方, これらの条件負荷のみで潜在性に肝臓障害が起こるものとみられる。

これらの事実は, 人体薬物ショック死例において潜在性肝臓障害像や副腎皮質脂肪の減少あるいは皮髄両質の変性像をみる場合が多いこと, さらには事前の特殊な身体条件がショックを誘発しやすいこと等を理解するに役立つものと考えられる。

論文の審査結果の要旨

人の薬物ショック死で種々なる程度の肝臓退行変性および副腎皮質脂肪減少, 髄質変性等が素因的所見として見られ, かつ, 疲労, 睡眠不足等の身体的条件がその誘因となるのを見ることが多い。著者は実験的に, 疲労, 強制不眠等の条件下で副腎ビタミン C, コレステロール, カテコラミン等の変動および皮髄両質の組織変化を検索し, これら条件下で副腎予備能力が減退し, 肝臓障害がこれに伴うときにその影響が特に強いことを証明したもので, この成績は人体薬物ショック死の理解に役立つものと認められる。