

ノ濃度ニ大ニ左右セラレルモノト思ヘレル。著者モ囊ニ健康ナ白鼠ニ於テ「強力オリザニン」並ニ「カタフラビン」ノ各1mgノ大量注射ニヨツテモ瓦斯代謝ニ變化ヲ認ムルコトハ出來ナカツタ。尤モ陸棲動物ト水棲動物殊ニ「メダカ」ノ如キ小ナル動物トハ一概ニ同一視スルコトハ出來ヌガ、著者ハ斯卡ル小動物ニ於テ然モ可成リ大量液ヲ使用シテ始メテ呼吸作用ノ影響ヲ探知スルコトガ出來タ。

以上ヲ總括シテ次ノ如ク結論スル。

「ビタミンB₁」並ニ「ビタミンB₂」ノ濃厚液ハ共ニ「メダカ」並ニ「緋メダカ」ノ酸素消費量ヲ増加セシルガ、其ノ作用ハ前者ニ於テ著明デアル。

稿ヲ終ルニ臨ミ、終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜ハツタ恩賜生沼教授ニ滿腔ノ謝意ヲ捧ゲ、同時ニ實驗ニ際シ有益ナ御助言ヲ忝ウシタ林助教授、小坂講師ニ深謝スル。

主 要 文 獻

1) *Abderhale*n, Handb. d. Biochem. Arbeitsmethod. III. 1. 2) 雨宮, 千葉醫學會雜誌 10 卷 919頁 昭7年. 3) *Fleischmann* u. *Pichler*, *Klin. Wschr.* 314, 1938. 4) *Funk*, *J. Physiol.* 43, 395, 1911. 5) *Hecht* u. *Weese*, *Klin. Wschr.* 16, 414, 1937. 6) 長谷川, 福岡醫科大學雜誌 28 卷 昭10年 7) 平田, 尾中, 日新醫學 24卷 1401頁 昭10年. 8) *Kuhn*, *Klin. Wschr.* 17, 222, 1938.

9) 三宅, 東京醫學會雜誌 52卷別輯 昭13年. 10) 生沼, 成醫會雜誌 453, 454號中別刷 大9年. 11) 大獄, 治療藥法, 376號 昭8年. 12) 佐藤, 岡醫雜 53年 1號 612號 昭16年. 13) 鈴木, 福岡醫科大學雜誌 16卷 5號及 6號 大12年. 14) 鈴木, 鈴木梅太郎著 改訂「ビタミン」. 15) *Weidner*, *Klin. Wschr.* 17, 1241, 1933.

(昭和 17 年 12 月 28 日 受稿)

66.

612.27.0397

登録第 399 號

低 氣 壓 ノ 脂 肪 代 謝 ニ 及 ボ ス 影 響 ニ 就 テ

(第 1 報)

岡山醫科大學生理學教室(主任生沼教授)

大 西 雅 一

緒 言

吾々ハ生体内ニ於ケル脂肪ノ生理的意義ヲ大體 2ツニ區別シテ考ヘル。即チ1ツハ安定ナ脂肪トシテ組織ノ構造ニ缺クベカラザル物デアリ、他ハ不安定ナ脂肪、又ハ貯藏脂肪ト稱セラレルモノデ「エネルギー」ノ原料トシテ臨時貯ヘラレルモノデ

アル。而シテ之等生体内ノ脂肪代謝ニ肝臟ガ重要ナ役割ヲ有シテ居リ、他組織ニ比シ脂肪化ノ如キ變化ノ起リ易キ器官デアル事ハ既知ノ事實デアル。脂肪出現ノ原因ニ關シテハ多數ノ學者ニヨリ研究サレ、其ノ數モ枚舉ニ暇ナキ程デアルガ、古クヨリ肺結核ニ於テ肝臟ニ甚ダシイ脂肪ノ出現ヲ

見ル事ガ知ラレテ居ル。而シテコレハ肺結核ノタ
メニ於ケル瓦斯交換ガ充分ニ行ナレナクナ
リ、從ツテ體內ニ於ケル種々ノ臟器特ニ肝臟ニ於
テ酸化磷酸ガ完全ニ行ナレナクナツタ結果、脂
肪ガ肝臟ニ沈着シタルモノト考ヘラレテ居ル。
Lewinstein 1896 ハコノ事實ヲ實驗的ニ證明シ、
300mmHg—400mmHgノ氣壓中ニ動物ヲ2—3日
置ク時ハ之等動物ノ心臟、肝臟、腎臟、横隔膜等
ニ脂肪變性ヲ生ズルト述べ、其ノ後 Schrötter、
Rosin、Loewy、Abderhalden 等ニヨリ研究サレ
特ニ Rosin ニヨリ詳細ナ研究ガナサンテヨリ、コ
ノ問題ニ關スル研究ハ跡ヲ絶ツタカノ如キ感ガ
アル。併シナガラ未ダ2,3不明ノ點アルヲ以テ著者
ハ上記諸學者ノ研究ヲ追試スルト共ニ更ニ2,3ノ
實驗ヲ試ミ其ノ結果ニツキ報告スル。

實驗竝ニ成績

實驗方法

實驗用動物ニハ100g内外ノ略ボ體重一定セル雄
ノ「ラツテ」ヲ用ヒ實驗開始前約2週間、粉米ノミ
ヲ以テ飼養シタ。低氣壓裝置ハ生理學教室常置ノ
人體實驗用裝置ヲ用ヒタ。肝臟脂肪ハ新鮮ナル肝
臟ヲ隈川、須藤氏法ニヨリ定量シタ。以下ニ於テ
示ス數字ハ生肝ニ對スル脂肪ノ%デアル。

實驗 1

實驗動物ヲ48時間、氣壓380mmHgノ狀態下ニ
置キ、「タンク」ヨリ取り出シヤ直チニ斷首ニヨリ
殺シ肝臟總脂肪量ヲ定量シタ。

第1表 肝臟内脂肪含量

實驗例	氣 壓	
	760 mmHg	380 mmHg
I	3.2%	3.2%
II	1.9	2.8
III	1.1	3.5
IV	0.8	1.9
V	1.1	3.8
平均	1.3%	3.0%

實驗成績ハ表1ニ示セル如ク同一時間 氣壓760
mmHg中ニ置ケルモノニ比較シ、氣壓380mmHg
ニ於ケル肝臟脂肪量ハ明カニ増加シテ居ル。

實驗 2

「腦下垂體前葉ホルモン」中ニハ肝臟脂肪ヲ増加
シ、同時ニ尿中 Aceton 體ヲ増加セシムルモノガ
アル事ハ、既ニ Hoffmann und Anselino ニヨツ
テ指適セラレテ居ル。

著者ハ Campbell and Best 等ノ方法ニヨリ得
タル腦下垂體前葉抽出物ヲ用ヒ、低氣壓下ニ於ケ
ル作用ヲ觀察シタ。即チ屠牛場ヨリ持テ來レル新
鮮ナル牛腦下垂體前葉100gヲ乳鉢中ニテ細ク碎
キ、10%食鹽水ヲ以テ抽出シ、1時間ノ後殘滓ヲ
同シ液100ccヲ以テ再ビ抽出スル。

カクシテ得タル粘稠ナル液體ヲ冷水ヲ以テ完全
ニ透析スル。次デ沈澱物ヲ pH 5.5ナル蒸溜水ヲ以
テ洗ヒ、遠心沈澱シ、pH 7ナル5%ノ食鹽水ヲ以
テ抽出スル。以上ノ如クシテ得タル液ハ氷室中ニ
貯藏シ、使用ニ際シテ蒸溜水ヲ以テ2倍ニ稀釋シ
毎日1回1cc(pro 100g)皮下ニ注射シ、前實驗同様
氣壓380mmHg中ニ置キ、肝臟脂肪量ヲ測定シ
タ。

其ノ成績ハ表2ニ示セル如ク、肝臟脂肪量ハ、
氣壓760mmHg中ニ於テモ、既ニ多數ノ學者ニヨ
リ指適サレタ通り、腦下垂體前葉抽出物ノ注射ニ
ヨリ、著明ナ増加ガ認めラレタ。併シ氣壓380mm
Hg中ニ於テハ肝臟脂肪量ノ増加ハ更ニ著明トナ
ル事ガ判明シタ。

第2表 腦下垂體前葉抽出物注射後
肝臟脂肪量

實驗例	氣 壓	
	760 mmHg	380 mmHg
I	1.1%	5.1%
II	2.4	6.0
III	2.4	4.3
IV	2.2	4.1
V	2.3	4.6
平均	2.1%	4.8%

實 驗 3

前記2箇ノ實驗ニ於テ明カナ如ク、低氣壓ニ於テハ肝臟脂肪ハ著明ニ増加スル。併シ之等ノ増加セル脂肪ハ單ニ體內脂肪ノ機構不全ノミニヨツテ生ズルモノナリヤ、或ハ更ニ他ノ物質ガ低氣壓ノ影響ニヨリ脂肪ニ轉化スルメナリヤ明カデナイ。ココニ於テ著者ハ更ニ數箇ノ實驗ヲ行ヒ、コノ點ニツキ研究ヲ行ツタ。

脂酸ガ糖質ヨリ發生スル際、糖ノ如何ナル中間代謝産物ヨリ形成セラレルカニ就テハ、多數ノ學者ニヨリ研究サレ、其ノ説モ未ダ一定セザル状態デアル。併シナガラ糖質ヨリ脂肪ガ形成セラレル事ハ現在認メラレタ事實デアル。即チ脂肪代謝ト糖質代謝トノ間ニハ重大ナル關係ヲ有シテ居ル事ハ勿論デアル。ココニ於テ著者ハ葡萄糖10%液 1 cc(pro 100g)ヲ1日1回皮下ニ注射シ、前記同様、低壓内ニ置キ肝臟脂肪量ヲ測定シタ。

其ノ成績ハ表3ニ示セル如ク、氣壓760mmHg中ニ於テハ、葡萄糖注射ニヨツテ肝臟脂肪量ガ増加スル如キ傾向ハ認メラレナイ。併シナガラ氣壓380mmHg中ニ於テハ肝臟脂肪量ハ著明ニ増加スル。而モ單ニ氣壓380mmHg中ニ置イタ場合ノ成績1ニ比較シテ肝臟脂肪量増加ハ大デアル。

第3表 葡萄糖注射後ノ肝臟脂肪含量

實驗例	氣 壓	
	760 mmHg	380 mmHg
I	1.1%	4.9%
II	1.2	4.0
III	0.9	3.3
IV	1.3	5.5
V	1.0	4.2
平均	1.1%	4.5%

實 驗 4

Adrenalinハ未ダ血壓ニ對スル作用ヲ現ハサナイ様ナ少量ヲ以テ、既ニ基礎代謝ニ影響ヲアタヘル。而シテ最も密接ナル關係ヲ有スルノハ糖代謝ニ及ボス作用デアル。即チ微量ノ Adrenalin デ血

糖量ハ上昇シ糖尿ヲ生ズル。之ハ肝臟及ビ筋肉中ノ糖原ガ出動スルタメデアル。又肝脂肪ハ Adrenalin ニヨツテ速ニ消退スルト云フ。

敘上ノ如ク Adrenalin ハ微量ヲ以テ糖原肝脂肪等ニ影響ヲ及ボスヲ以テ50萬倍稀釋鹽化Adrenalin(三共)ヲ1日1回 0.5cc(pro 100g)ヲ皮下ニ注射シ、前實驗同様低氣壓下ニ置キ肝脂肪量ヲ測定シタ。其ノ成績ハ表5ニ示ス通りデアル。Adrenalinハ正常時ニ於テハ肝脂肪ノ消退ヲ起シガ絶食時ニアリテハ却ツテ肝臟脂肪ノ増加ヲ來ス事ハ既ニ junkersdorf und Törökニヨリ指適サレテ居ル。著者ノ實驗ニ於テモ氣壓760mmHgニ於ケル肝脂肪量ハ、表1ニ示セル場合ニ比較シ増加ノ傾向ガ認メラレル。而シテ氣壓380mmHgニ於ケル場合ハ、氣壓760mmHgニ於ケル場合ニ比較シテ其ノ増加ハ更ニ著明デアル。

第4表 「アドレナリン」注射後ノ肝臟脂肪量

實驗例	氣 壓	
	760 mmHg	380 mmHg
I	3.0%	6.8%
II	1.7	7.1
III	2.7	7.3
IV	2.4	5.9
V	2.6	5.8
平均	2.4%	6.6%

實 驗 5

Insulinハ Adrenalinト對局的ニ作用シ、糖ノ酸化ヲ助長シ、肝臟ニ於ケル糖ノ酸化促進ハ肝糖原ノ生成及ビ沈着ヲ容易ナラシメ、又脂肪代謝ヲ調節スル。著者ハ Minigrin(武田) 0.1單位 (pro 100g)ヲ1日1回皮下ニ注射シ低壓下ニ置キ肝脂肪量ヲ測定シタ。其ノ成績ハ表5ニ示ス如ク、氣壓760mmHgニ於テハ肝脂肪量ハ明カニ減少スル、而シテ氣壓380mmHgニ於ケル肝臟脂肪量モ亦既ニ行ナヘル實驗ノ成績ニ比シ其ノ増加ハ甚ダ僅少デアル。

第5表 Insulin C 注射後ノ肝臟脂肪含量

實驗例	氣 壓	
	760 mmHg	380 mmHg
I	1.2%	1.2%
II	0.7	1.7
III	1.0	1.5
IV	0.8	1.2
V	0.7	1.8
平均	0.9%	1.5%

實驗 6

脂肪ヲ多量ニ攝取スル時ヘ一時的デハアルガ肝臟ニ脂肪ノ鬱帶ヲ來ス事ハ古クヨリ知ラレテ居ル。又低氣壓ニヨル各種臟器ノ脂肪沈着ハ酸素ノ分壓ノ低下ニヨリ脂肪ノ燃燒ガ完全ニ行ナレザル結果デアルトセラレテ居ル。著者ハ動物ニ牛脂ヲ飽食セシメツツ前記同様、氣壓380mmHg中ニ置キ其ノ肝臟脂肪量ヲ測定シタ。

其ノ成績ハ表6ニ示ス如ク、從來多數ノ人々ニヨツテ述ベラレタ結果ト一致スル事ヲ認メタ。肝臟脂肪量ハ氣壓760mmHg中ニ於テモ其ノ増加ハ著明デアリ。併シ380mmHg中ニ於テハコノ増加ハ更ニ著明デアリ。

第6表 脂肪食投與ニヨル肝臟脂肪含量

實驗例	氣 壓	
	760 mmHg	380 mmHg
I	9.2%	11.0%
II	10.9	8.0
III	8.2	18.5
IV	11.2	13.2
V	10.3	15.0
平均	9.9%	13.1%

顯微鏡的檢索

化學的ニ肝臟脂肪量ヲ定量スルト同時ニ組織標本ノ顯微鏡的檢索ヲ施行シ、脂肪沈着ノ狀態ヲ觀察シタ。

標本作製ハ川村氏法ニヨリ脂肪染色ヲ行ツタ。其ノ大要ハ次ノ通りデアリ。

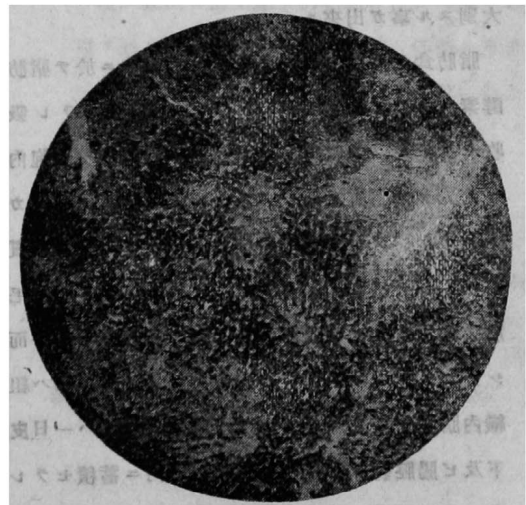
第1日 4gノSudan III(Gruber)ヲ乳鉢中ニテ摩碎シ、95%「アルコール」450ccニ溶シ、1Lノ「スタンドコルベン」ニ移シ栓ヲ少シク間隙アル様ニシテ重盪瓶上デナルベタ徐々ニ沸騰スル迄熱スル。次デ速ニ濾過シ、1Lノ「コルベン」ニ入レ、0°Cノ氷室中ニ12—24時間置ク。

第2日 液ヲ氷室ヨリ出シ、濾過シ、「ビューレット」ヨリ蒸溜水ヲ滴下シツツ「ガラス棒」ニテ攪拌シ、80%「アルコール」溶液トナス。

第3日 前日作製セル液ヲ濾過シ基本液ヲ得。コノ液ハ透明ナル事ガ必要デアリ。カクシテ得タル基本液50ccヲ100ccノ目盛ヲ有スル有栓「チタンダ」ニ入レ之ニ蒸溜水ヲ約2cc注加シ、直チニ強ク且速ニ20回位振盪スル。コレヲ繰リ返シテ全容量ヲ100ccニ至ラシメル。カクセル事ニヨリ得ラルル膠狀溶液(4%「アルコール溶液」)ヲ100ccノ「コルベン」ニ移シ12—24時間室温ニ放置シ、後振盪スレバ染色液ヲ得ル。本液ハ數時間ニ使用スルヲ最良トスル。標本作製ニアタリ脂肪ハ「アルコール」「エーテル」等ヲ用ヒ固定、包埋等ヲ行フ時ハ容易ニ溶解離脱スルヲ以テ通常凍結切片ニヨツテ標本作製ヲナス。

肉眼的所見 肝臟ハ黃赤色ヲ呈シ網目狀ニ肝小葉ガ明カニ見ラレル。

顯微鏡所見 脂肪滴ハ一般ニ大デ肝細胞ノ大部



分ヲ占メ、核ハ細胞壁ニ壓迫サレテ居ル。「ヘマトキシリン・エオジン」染色標本ニ於テハ、輕度デア
ルガ血管ハ擴張シ、赤血球ガ充滿シ、肝細胞ハ壓
迫サレ輕度ノ鬱血ノ存在ヲ示シテ居ル。而シテ組
織學的檢索ニヨル脂肪沈着ノ狀態ハ化學的定量ノ
結果ト平行的デアル。

更ニ川村氏脂肪群反應ニヨリ、沈着セル脂肪ヲ

顯微化學的ニ檢査シタ。其ノ成績ハ表7ニ示ス如
ク。前記諸實驗ノ總テノ場合ニ於テ「ミエリン」像
ノ形成ハ勿論重屈折ハ見ラレナイ。Neutralrot,
Smith氏法何レモ陰性デアリ Nilblau及ビSudan
IIIニヨリ赤染シ、川村ノ表ニヨレバ明カニ沈着
セル脂肪ノ大部分ガ中性脂肪デアル。

第 7 表

實 驗	反 應					
	「ミエリン像」	重 屈 折	Nilblau	Neutralrot	Sudan III	Smith
Hy. V. H.	(-)	(-)	赤	(-)	赤	(-)
Tranb Zucker	(-)	(-)	"	(-)	"	(-)
Adrenalin	(-)	(-)	"	(-)	"	(-)
Insulin	(-)	(-)	"	(-)	"	(-)
Fett. Diät	(-)	(-)	"	(-)	"	(-)
Normal	(-)	(-)	"	(-)	"	(-)

總括竝ニ考按

以上ノ實驗成績ヲ總括スルニ、低壓下ニ於ケル
肝脂肪量ハ總テノ場合ニ於テ増加ノ傾向ヲ示シ、
Adrenlin注射ノ場合及ビ脂肪食投與ノ場合ハ、其
ノ増加ハ特ニ著明デアル。併シ Insulin 注射ノ場
合ハ、其ノ増加ハ他ノ場合ニ比較シテ極メテ小デ
アル。

脂肪代謝ハ脂肪食トシテ攝取セラレタ脂肪ト、
糖質トシテ攝取セラレタ含水炭素ノ轉化トノ2ニ
大別スル事ガ出來ル。

脂肪食ヲ攝取セル場合、脂肪ハ腸内ニ於テ脂肪
酵素ニヨリ、脂酸及ビ Glycerinニ分解セラレ吸
收セラレル。吸収セラレタ脂酸ハ腸ノ上皮細胞内
ニテ先ヅ磷脂質ニ變ジタル後中性脂肪ニ變ジ、カ
クシテ生ジタル脂肪ハ微細ナル顆粒トナリ原形質
ニ現レ尋デ細胞間隙ヨリ中心乳糜管ニ出デ、絨毛
筋ノ作用ニヨリテ腸淋巴管ヲ經テ胸管ニ入ル。而
シテコノ際更ニ小部分ハ血管内ニ入り、一部ハ組
織内脂肪ノ生成ニアツカリ、他ノ大部分ハ一旦皮
下及ビ腸腔裏ニ存在スル脂肪組織内ニ蓄積セラレ
タル後、需要ニ應ジテ出動燃焼スル。而シテ體內

ニ蓄積セラレタ脂肪ガ、體ノ機構ノ維持及ビ
Energieノ源泉トシテ用ヒラレルニハ、先ヅ肝臟
ニ於テ脱水素作用ヲ受ケ不飽和脂酸トナルヲ要ス
ルモノト推定サレテ居ル。故ニ脂質ハ絶ヘズ肝臟
ニ運ベレ一定ノ變化ヲ受ケタ後肝臟ヲ去ル。カク
ノ如キ理由ニヨリ脂肪ヲ一時ニ多量ニ攝取スル時
ハ一時的デハアルガ肝臟ニ脂肪ノ蓄積ガ見ラレ
ル。併シナガラ正常ナル環境ニアリテハ、攝取サ
レタ脂肪ハ結局水ト炭酸瓦斯ニ分解サレ體外ニ排
泄サレル。

著者ノ實驗ニ於ケル成績ヲ再ビ考ヘルニ、氣壓
760mmHgニ於テモ、肝臟脂肪量ノ増加セル理由
ハ多量ノ脂肪攝取ニヨリ一時的ノ増加デアル事ハ
勿論デアル。併シ氣壓380mmHgニ於ケル肝臟脂
肪ノ増加ハ更ニ大デアル。即チ低氣壓ニヨル影響
ナル事明カデアル。酸素ノ減少ニヨリ、脂肪ノ酸
化分解ガ抑制サレ、氣壓780mmHgニ於ケル酸化
分解ノ充分ニ行ナハレツツアルモノニ比較シテ其
ノ量大トナレルモノト考ヘラレル。即チ分解不充
分ニヨル蓄積デアル。

蓄積脂肪ハ上記ノ如ク食物トシテ攝取セラレタ脂

肪ニ由來スル同時ニ、食物中ノ糖質ヨリ、體內ニ於テ合成セラル事ハ周知ノ事實デアリ。著者ノ實驗ニ於テハ、氣壓760mmHg下ニ於テハ葡萄糖ノ注射ハ肝臟脂肪量ヲ増加セシメナイガ氣壓380mmHg下ニ於テハ肝臟脂肪量ヲ増加セシメル。低氣壓下ニ於テハ葡萄糖ガ脂肪ニ轉化スル事ハ著者ノ實驗成績ヨリ見テ明カデアリ。Adrenalin, Insulin, 「腦下垂體前葉ホルモン」等ガ低氣壓下ニ於テ肝臟脂肪ノ増加ニ影響ヲ有スル事ハ既ニ述ベタ實驗成績ニヨリ明カデアリ。而シテAdrenalin及ビ腦下垂體前葉抽出物ガ低氣壓下ニ於テ著明ニ肝臟脂肪ノ増加ヲ生ゼシメル事實ハ、Adrenalinニヨリ生ジタル過血糖ガ其ノ原因トナルノデアラウト思ハレル。即チ注射サレタ葡萄糖ト同様血中葡萄糖ハ脂肪ニ變ズルモノト思ハレル。而シテAdrenalinト對蹠的ニ作用スルInsulinノ注射ニヨリ肝臟脂肪ノ増加ガ著明ニ抑制サレル所ヨリ見テモ首肯シ得ル所デアリ。糖ガ脂肪ニ變ズル時ハ、其ノ構造式ヨリ見テモ明カナ如ク、酸素ヲ含有スル事大ナルヲ以テ糖質ガ脂肪ニ變ズル時ハ多量ノ酸素ヲ發生セル事勿論デアリ。

冬眠獸ガ秋ニ當リ糖質ヲ攝取シ、皮下脂肪ヲ増大スル際、呼吸比ノ大トナル事ハ知ラレタ所デアリ。Durig und Mitarbeiterハ低氣壓下ニ於テ糖質ヲ攝取スル時ハ呼吸比ハ急激ニ増加スル述ベテ居ル。攝取サレタ糖質ハ體內ニ於テ盛ニ脂肪ニ轉化シ、多量ノ酸素ヲ放チ、コノ酸素ニヨリ酸素缺乏ヲ補フノデアリマイカト考ヘラレル。Gillertハ彼ノ助手ガ6000—6500mノ高空ニ於テ完全ナ高

空病ノ症狀ヲ現シタガ糖50gヲ攝取シタル所2時間後症狀ハ全ク消退シ更ニ8000m迄上昇スル斜ガ出來タト述ベテ居ル。カクノ如キ事實ヨリシテモ、糖ガ低氣壓下ニ於テ脂肪ニ轉化スル事ハ、酸素缺乏ニ對スル1ツノ代償作用デアル事ハ間違ヒナキ事實デアルト考ヘル。

以上述ベ來リタル所ヲ要約スレバ、低氣壓ニヨル肝臟脂肪ノ増加ハ、脂肪ノ燃燒不全ノミナラズ糖ノ脂肪ヘノ轉化ガ加リタルモノト考ヘラレル。併シナガラ猶ホ他ニ種々ノ原因ガアルダラウ事ハ考ヘラレルモ、猶ホ今後ノ研究ニ俟ツ事トスル。

結 論

著者ハ健康ナル「ラツテ」ヲ用ヒ、低氣壓下ニ於ケル肝臟内脂肪量ノ消長ニ關スル實驗ヲ行ツタ。

1) 腦下垂體前葉抽出物, Adrenalin, 葡萄糖等ノ注射及ビ脂肪食ノ投與ハ、低氣壓下ニ於テ肝臟脂肪量ノ増加ヲ促進シ、Insulinノ注射ハ抑制的ニ作用スル。

2) 低氣壓ニヨル脂肪増加ハ、酸素缺乏ニヨル脂肪ノ燃燒不全ニ加フルニ、含水炭酸ヨリ脂肪ヘノ轉化ガ行ナレ、コノ際生ズル多量ノ酸素ハ酸素缺乏ヲ補フタメニ用ヒラレシモノト考ヘラレル。

稿ヲ終ルニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜ハリシ恩師生沼教授ニ對シ滿腔ノ謝意ヲ捧ゲ、併セテ實驗ニ際シ種々ノ御助言御助力ヲ賜ヘツタ林助教授、小坂講師ニ深謝ス。

獻

Jungerdorf, Torök, Pflügers Arch. 211, 414, 1926. 6) 川村, 東京醫事新誌 2825號. 9) Durig, Zit. n. Loewy. Physiologie d. Höhenklima 1932. 10) Gillert, Dtsch. med. Wschr 1931, 500.

(昭和18年5月19日受稿)

文

- 1) Lewinstein, Pflügers Arch. 65. 1896, 278.
- 2) Schrötter, Wien med. Wschr. 1902. 3)
- 【Rosin, Beit. path. Anat und Allg. Path. 76, 1927, 158. 4) Loewy, Pflügers Arch. 207, 1925.
- 5) Abderhalden, Ibid. 216, 1927, 363. 6)
- Campbell, Best, J. of physiol. 92, 1938, 91. 7)