

新陳代謝上ニ及ボス薬品並ニ毒物ノ影響：
Arzneimittel und Gifte in ihrem Einfluss auf den
Stoffwechsel

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/38380

(原著及實驗)

●新陳代謝上ニ及ボス藥品並ニ毒物ノ影響

Arzneimittel und Gifte in ihrem
Einfluss auf den Stoffwechsel.

於東京醫科大學生理學教室

ドクトル
メヂチネー 竹中繁次郎 (卒業)

抑モ藥品並毒物ノ作用ハ組織ノ成分ト理化學的ノ交換作用ヲナスニ基ク者
シテ、反應、組織機能ノ分量的變化ニヨリテ呈ラハル、此反應現出ノ強弱
ハ藥物ノ種類ニ由ルノ外、又用量ノ如何ニ關係ス、而シテ反應ノ現出ハ毒
物直接ノ作用ナルアリ、或ハ間接ノ作用ナルコトアリ、換言スレバ毒素ガ
該器官ノ細胞基質ニ作用シテ變化ヲ蒙ラシムルカ若クハ神經中樞ノ如キ遠
部ノ機管ヲ侵シテ介達ニ新陳代謝上ニ變化ヲ呈ハス者トアリ、甲チ細胞莖
質毒若クハ直達性新陳代謝毒ト言ヒ乙チ器官毒若クハ介達性新陳代謝毒ト
言フ、然レドモ此ノ區別ハ往々不可能ニシテ、例令バ抱水「コロラル」ノ如
キハ多クノ毒素或ハ然ランニ確カニ器官毒タルノ外、同時ニ基質毒ナルガ
如シ、又其應用ノ方法ニヨリテ作用ノ一種若ハ他種ガ著明ニ現出サル、コ
トモアリ、反之燐ノ如キハ確ニ間接性毒ニアラザルコト明ナルガ故ニ吾人
ハ是等ノ藥物ガ何レノ分類ニ屬スルヤヲ決定ムルハ頗ル困難ナル者ニシテ又
特ニ分類スルノ必要ヲ見ズ

今毒物作用ノ文獻ヲ綜合的ニ論スルニ當リ驛頭、水並ニ中性鹽類ガ如何ニ
新陳代謝作用ニ及ボスヤヲ研究スルコトモ必要ナルコト、セン。實ニ組織
ノ有形的無形的分子ハ自己ノ作用ヲ營ムニ當リ、一定ノ水量ヲ要スル者ニ

シテ、一朝飢餓ト喝トナ合併セシメバ試驗動物ノ死ヲ早ムルカ故ニ、食物
燃焼ノ際形成セラル、水分ハ其量充分ナラズシテ吸收セル水ノ一部ハ組織
内ニ至リ新陳代謝ニ與カル者トス、從テ食物ト共ニ水ヲ攝取スルノ必要ア
ルハ必然ノコトナレドモ、其必要ナル最下限量ハ一般ニ定カナラス、蓋シ
攝取スル食物ノ性質若クハ習慣等ノ各個性ニ由ルモノナランカ。

又中性鹽類トシテハ食鹽ト蛋白性代謝ノ試驗アリ食鹽ノ量余リ少量ナレバ
少モ變化ヲ認メザルモ、其量大ナレバ一種ノ成蹟ヲ示ス、即其程度ノ密ナ
ル時ハ組織内ノ水分ヲ奪ヒ、同時ニ窒素ノ排泄ヲ盛ナラシメ、反之其程度
ノ薄キトキハ反テ窒素ノ貯積ニ價スル者トナス之ナリ。

水及食鹽ノ瓦斯交換作用ニ關係シテハ從來立證ニ價スベキ記載ニ乏シキモ稠
度ノ適當ナル食鹽溶液並ニ水ガ何等ノ關係アラザルヤ必セリ、ア、レーウ
イ氏食鹽ノ瓦斯代謝ノ不變ヲ試驗セリ、唯、之等ノ物質ガ器械的()ニ消
化器ヲ作用セシメテ瓦斯交換作用ニ及ボスハ消化作用ニ由來スル現象ニシ
テ水及食鹽ノ作用ニ歸スルモノニアラス己ニ一杯ノ冷水ガ尙ホヨク二十一
%ノ尿酸排泄ノ増加リスベツク G. post 氏ハ、一リットル四分一 (1/4 H.)
ノ大量ナル冷水ヲ與ヘテハ、%ヲ惹起スル著明ナル事實等モ消化器ノ筋
肉並ニ分泌線作用ノ如何ニ由來スル者ナリ、レウイ氏 Rieuviy 硫酸試驗モ
消化器ノ刺激試驗ニシテ硫酸直達性代謝毒ニ非ス、茲ニ注意スベキハ硫酸
ハ下劑ニ屬スルガ故ニ硫酸ノ使用ハ腸ノ蠕動機ノ亢進ト瓦斯交換作用ノ關
係ヲ知ルニ尤モ好例ナルガ如シト雖惜イ哉成蹟相一致セズ、毫モ支持點ヲ
有セサルノ感アル之レナリ、氏ハ此目的ニツエント、ケツベルト氏ノ裝置
ヲ用キ五乃至十五瓦ノ硫酸麻屈涅失亞ヲ六人ニ應用セシガ、時トシテ三十

乃至三十五%^{cc²}排泄及O₂使用ノ増加ヲ見タリト雖他ノ試験ニ於テハ僅ノ増加若クハ無影響ヲ示セリ。」

沃度水素酸鹽類若クハ沃度ハ諸種ノ原因ニ由來シテ形生セラル、滲出液並ニ腫起ノ吸收ニ作用スルコト明了ナレ共其代謝試驗ハ說明ニ價セス、マク

メス、レービイ氏 Magnus-Levy ハ健体並ニ脂肪肥滿ノ患者ニ一日三乃至十瓦沃度加里若ハ四乃至十滴ノ沃度丁幾ヲ與ヘシモ安靜時ノ代謝狀態ヲ變化セス、殊ニ沃度甲状腺結合體「チロヨチン」ヲ用テ著シク瓦斯代謝ヲ高

メシ「ミキシオエテム」ノ患者ニ試ミシガ沃度ハ其作用ヲ呈ハサザリキ、唯沃度ヲ肺氣腫患者ニ應用セシ例ニ於テハ酸素消費量ヲ高メタリト言ヘリ、

チエテルクロイツ氏 Ceder Kreitz 氏ハ梅毒患者ニ沃度治療ヲ行ヘ瓦斯並ニ蛋白質代謝上ノ變化ヲ檢セシガ其成蹟陰性ナリキ、テ、プロツホ氏ガ家兔ノ

成蹟モ亦同一ナル成蹟ナリシモヘンリーエアン氏 Corin 氏ハゲツツルト、ツエントツ氏裝價ニ從ヒ、人間並ニ家兔ニ付キ檢セ

シガ呼吸ハ沃度ニ對シテ常ニ上昇シ、酸素消耗並ニ炭酸排泄量ハ各試験毎ニ一致セズ

臭素鹽ニ付テハ大量ニシユルツエ氏 B. Schmitze 一日十瓦、チツテンテン氏クルヘルト氏 Chttenden und Culbert 十日間ニ四十六瓦ニ於テモ蛋

白代謝ノ著キ變化ヲ認メス
酸類ハ血液中ニ至リテ分解スルモノ、血中ニ至ルハ先ツ酸化機ヲ減シ總新陳代謝ニ重キ障害ヲ起スト唱ヘラル、シウオステク氏 Chusset: ノ家兔ニ

付キ〇・二—〇・三%ノ溶液ヲ作り一日毎「キログラム」〇・九ノ鹽酸ヲ胃中ニ灌ゲシガ左ノ成蹟ヲ得タリ

試驗

I	二・六	三・六	二・一	二・五
II				
III				
IV				

動物体重kg
鹽酸前—后、前—前—后—后
尿酸(每手口) 七八・〇 六四・一 六四・二 五三・三
攝取ccm(毎時) 六七・六 五七・六 八三・一 七〇・八 五九・七 四二・四

炭酸(同右) 五七・五 四四・二 五七・一 四四・九 四三・六 三六・五
排泄 六三・七 五〇・五 五八・二 四四・三 四九・一 三二・一

呼吸價 〇・七七五 〇・六九五 〇・八四三 〇・六九七 〇・七三三 〇・七一九
〇・九五五 〇・八七五 〇・五七〇 〇・三三二 〇・九三三 〇・七七一

之ニ由ツテ見レバ酸中毒ニ於テ酸素攝取ノ減少炭酸排泄ノ減少ヲ認ムル事夙ニチエ、レーマン氏 O. Lehmann ガ唱導セル者ト同一ナリト最近 Loo-

yu, Minze ノ試験ハ其變化著シカリキト云フ、之ニ反シテ蛋白質ノ酸攝取ニ對スル試験ハ特異ナル變化ヲ認ムベカラスシテ、ゲトゲンス氏ヨリン

氏アウエルバハ氏 Gaedgens, Jolinand, Auerbach ハ犬ニ付キ變化ヲ見ザルヲ常ナリトセリ、然シコラング氏テユンロツプ氏 Comanda und Dunlop

ノ人体試験ハ酸素排泄ヲ著シク増加セリト云フ、
阿爾加里ノ代謝試驗モ上述ノ藥品ト同シク、實地上使用ノ場合頗多キニモ

關ラズ、其成蹟寥寥ナリア、レウエイ氏 S. Koevy 氏ハツエントツ、ゲツツムルト氏裝價ニヨリ、少許(五瓦)ノ炭酸曹達攝取スルモ數時ニ渡リ瓦斯代謝

上ニ變化ヲ認メズ、又エ、リウイエラトス氏 E. Kivrentos 氏ハ糖尿患者ニ付キ檢セシモ成蹟ノ上下甚シク結論ヲ見ルニ至ラザリキ、チエ、レーマ

ン氏ハ氣管枝切開シテ同呼吸ヲナセル家兔ニ付キ酸素使用(五%)並ニ炭酸排泄(七—二十%)ノ増加ヲ認メ、ア、レウイ氏方輓近ノ試験ハ脱精セル牡犬ニ曹達三五ツ、二日間與ヘシガ三十%以上ノ増加ヲ呈シ、服藥ノ廢用后永

(原著及實驗)

ク其作用ヲ持續シ后漸次舊ニ復ス、其他本品ニ對スル瓦斯代謝試驗ハ殆ント「無」ト唱フルモ過言ニアラス、反之蛋白質ニ比スル各家ノ試驗ハ頗ル多ク、之ヲ總括スルニ當リ、時トシテ成蹟ノ差違ヲ呈シテ何レカ正鵠ナルヤニ苦ムアリ、先ツ少量ノ「アルカリ」ヲ人体ニ用ヒタル例ヨリ示サンニミエソビ氏、セウエリン氏、ブルシヤル氏、及クレムプトネル氏 *Mitnabh, Severin, Bruehard u. Klempner* 少量ノ重碳酸曹達(二乃至六瓦)ヲ用ヒテ無變化ヲ報シ、ストラウス氏 *Straus* ハ炭酸「カルシウム」ヲ吸收スル頗ル少シルノ大量ヲ用キテ之レ亦窒素排泄ノ變化ヲ見ズ、又オット *Otto* 氏(二―三瓦炭酸「ナトリウム」或ハ五―十五ノ炭酸「カルシウム」)メーエル氏(三・五瓦ノ醋酸曹達)ノ犬試驗モ無變化トナセリ、大量ノ阿爾加里ガ人体蛋白質代謝ニ及ボス作用ハヤウイン *Jawolin* 氏二十乃至四十五重曹若クハ拘攣酸曹達、ブルシヤル氏クレンプトネル氏、コチエルスキー氏 *Bruehard Klempner u. Kozeghi* 四十五ニ至ル拘攣酸曹達、スピルケル氏 *Spilker* 十五瓦ニ醋酸那篤利謨ノ試驗アルモ成績又區々ニシテ時トシテ變化ヲ來シ時トシテ無變化ナリキ。犬ニ對シテモ其作用人体ニ於ケルト同シク窒素質ノ分解ヲ獎勵ス(マイエル氏)日々七瓦乾燥炭酸曹達ト唱フル諸家アソビ或ハ蓄積ニ價スル(同氏)七瓦醋酸曹達若クハ燐酸曹達ト唱フルモノアリスピルケル氏ハ十三瓦ノ醋酸曹達ヲ用イテ不變ヲ告ゲ、マンク氏ハ同鹽ノ十五ヲ用ヒ其變化著明ナラザリキ。

「ボール」*Bor*ハ其作用加里若クハ加里鹽ニ酷似スルモノニシテ、レーウイ氏ノ瓦斯試驗アリ氏ハ除精セル犬ト除精セザル犬トヲ用キテ十一日間ト十七日間日々三瓦ノ「ボール」ヲ與ヘ、除精セル甲ハ四十%ノ増加ヲ見、乙ハ變

化ヲ認メザリキ、又硼砂ガ蛋白變化ニ及ボセル作用ノ記載ハ加里ニ於ケルト同シク頗ル多キモ未ダ統一ヲ得ズテ、フロスター氏 *Froster* 人体ニ付キ日々三瓦ノ「ボール」酸ヲ用キシガ、吸收作用ヲ減ジテ尿素排泄ヲ僅ニ制限ストセリ、トエンニグリツフエ氏、ガ、ロセンハイム氏、ノイマン氏、ロスター氏等モ同一ノ意見アリ、然レ共犬ニ於ケルエム、グルーベル氏 *Gruber* ノ大量ヲ與ヘタル試驗ハ蛋白代謝ヲ盛ニスルコト恰モ食鹽ノ如シト云ヘリ、チツテンデン氏及ギーセン氏 *Chittenden u. Giesen* ニヨレバ脫水作用ヲ呈セザル範圍ニ適量ヲ與フルモ犬体内ニ於ケル窒素平均價ヲ障害セズ、ロスター氏ノ犬試驗ハ其成蹟區々ナリ、要スルニ硼砂ニ對スル各家ノ試驗ハ胃腸内ニ於ケル吸收作用ノ減少ヲ見ルノ外恐ラク影響アルモノニ非ラザルガ如シ恰モ食鹽ガ大量ニ於テ脫水作用ヲ呈スルト同シク硼砂ノ作用モ亦同一ナルコトモアラン。

次ニ血液毒素ノ標準トシテ認メラル、一酸化炭素ハ血色素ト固キ結合ヲ呈シ血色素ノ作用タル「酸素ノ運搬」ヲ妨害ス、其詳細ナル検査ニ至ツテハボール氏、ボツク氏、ヒフネル氏、ハルデン氏、グレンハン氏等 *J. Bohr, H. Boek, G. Hittner, T. Haldane, Grelant u. a.*ノ報告アリ、唯其中毒ハ凡テ酸素運搬ノ減少ニ歸スルモノナルヤ或ハ尙ホ其他ニ酸化炭素ノ特有ナル中毒症狀ニ由ルモノナルヤハ未ダ一定セズ、ボツク氏ハ〇・二%ノ酸化炭素ヲ含メル空氣ニ三十四%ノ酸化「モクヒン」ヲ尙ホ有スル度合ニ中ニ犬ヲ入レテ行ヘル試驗ニ由レバ彼ノ高山ニ見ルト同シク炭酸ノ排泄ヲ増加スルヲ著大ナルモ酸素ノ攝取量ニ變化ナシトセリ、反之更ニ高度ノ酸化炭素ノ中毒ニ於テハ酸素攝取ヲ減ズルコト之レ亦高度ノ欠乏時ニ見ルガ如シ

(テスプラー Deshler)、又蛋白代謝ニ關シテハマルテン氏、ミユンチエル氏及バルマ氏ノ人体試驗アリ、G. marthen, E. muenzer, u. Palna、中毒后第二乃至第五日ニシテ窒素ノ排泄ヲ著シク増加セリ。(未完)

* * * * *

雜纂

●「バラチフス」ニ就テ

醫學士 荒井 惠

千八百九十六年(明治二十九年)佛人アーシヤー及ペンソード兩氏ハ「チフス」ニ酷似セル患者ノ尿及膿瘍中ヨリ「チフス」菌ニ似テ而モ葡萄糖加寒天培養基ニ於テ五斯ヲ發生スル所ノ一菌ヲ發見シ之ヲ「バラチフス」菌ト稱シ此病ヲ「バラチフス」ト名ケタリ、此報告出ツルヤウイダル氏之ニ論難ヲ試ミ其「チフス」菌ニ類似セル點少ナキヲ以テ寧ロ之ヲ「バラコリ」菌ト名ツクルノ適當ナルモノトセシガ次テ翌年ウイダル氏ハ肺結核患者ノ頸頭ノ膿瘍ヨリ前二氏ト同様ノ菌ヲ發見シ數多ク「チフス」患者ノ血清ヲ以テ凝集反應ヲ試ミシニ殆ンド悉ク陰性ニシテ而モ僅カニ一名ノ血清ガ一萬三千倍ノ稀釋度ニ於テ著シク凝集反應ヲ呈セルヲ見タリ而シテ此最後ノ血清ハ「チフス」菌ニ對シテハ僅カニ二十倍ノ稀釋度ニ於テ初メテ「チフス」菌ヲ凝集

セシモノナリ當時ウイダル氏ハ之ヲ真正ノ「チフス」患者ハ「バラコリ」菌ヨリ續發性ニ傳染セラレタルモノトノ説明ヲ以テ満足シタリ爾來米國ニ於テモ類似ノ報告アリシガ千九百年獨逸國ニ於テシヨットミユレル氏ハ「バラチフス」菌ニ於テ「チフス」菌ニ似テ非ナル細菌ヲ發見シ之ヲ「バラチフス」菌ナリト報告シ次テクルト氏ハ又之ニ類似ノ二例ヲ發見シブリオン及カイゼル兩氏ハ「チフス」ニ酷似セル患者ノ蓄痰、尿、糞便中ニシヨットミユレルノ報告セルモノニ類似ノ菌ヲ發見シ且ツカイゼル及ブルンス兩氏ハクルト氏ノ見タルモノヲ以テシヨットミユレル氏菌ト同ジモノナルコトヲ斷定シタリ而シテカイゼル氏ハシヨットミユレル氏ノ報告セル「バラチフス」菌ヲ精細ニ研究シタル後之ヲA型及B型ニ分チB型ハA型ニ比シ其現出遙カニ多シト云ヘリ爾來歐米ニ於ケル斯病ノ臨牀細菌學の報告ハ頗ル多クシテ枚擧ニ遑アラザルヲ以テ今ハ之ヲ省略スト雖ヒユメルマン氏ガ斯病ノ流行的ニ來レルヲ報ジシオン及ネツゲル兩氏ガ家族傳染ノ一例ヲ報告シタルコトハ茲ニ之ヲ記載シ置カザルベカラズ。

爾來數年「バラチフス」ノ研究者續出シ殊ニ「バラチフス」菌及該菌ニ起因スル疾病ニ關スル業蹟モ頗ル多ク我邦ニ於ケルノミニテモ幾十ヲ算スルニ至レリ故ニ今日ニテハ「バラチフス」菌ガ一種ノ病原菌タルコト及之レニ基ク「チフス」様ノ一種疾病ガ獨立存在スルコトニ就テハ殆ンド凡テノ細菌學者ガ承認スル處トナレリ。

然ルニ近者ウーレンフリート及ヒューブネル兩氏ハ種々ノ材料ニヨリ「バラチフス」菌ガ意外ニ廣ク分布セルモノナルコトヲ調査シ報告セリ即チ「バラチフス」患者又同帶菌者ノ他ニ健康ナル家畜ノ糞便、モイゼチフス「ニ罹レル動物又ハ腸詰或ハ肉類ニ時トシテ「バラチフス」菌ヲ有スルコトアリフイツセルハ惡露中ニノイウエルクハ小兒メレナノ屍體中ニアルトト等ハ小兒ノ腦膜炎患者ニエツゲルデルフハ固有ナル胆石疝痛ヲ呈セシ患者ニ又ザナレリハ黃熱患者及其屍體ニ「バラチフス」菌ヲ證セリト言ヘリ又フ