

又は吸入せしめたり、或はそれに入浴せしめる。又はラヂウム含有の製剤、例へば次の如きものを用ゐる。

ラヂオフィン注射液 Radiophan-Injektion (Allg. Radium A. G.)
之は、アトファンミ、ラヂウムミを含む。毎日、又は、隔日1—2筒
宛筋肉内に注射する。

ラヂフォルミン注射液 Radiformin-Injektion (ラヂウム) ラヂ
ウム鹽類、蟻酸鹽、サリチル酸鹽を含む。毎日又は隔日に、1—2
錠宛、皮下又は筋肉内に注射する。

ラツール Ratul (大日本製薬) 臭化ラヂウムを含む。毎日、
又は隔日に、1錠宛を筋肉内に注射する。

マツサー
其他、強直を防ぐ目的で、「マッサージ」、自動運動等を行ふ事、申
すまでもない。

イオン泳
動法
次に、物理的療法として見逃す事の出来ないのは、イオン泳動法、
或はイオン導入法 Ionthophorese である。之は、申すまでもな
く、電氣の力を應用して、諸種の藥劑を、健康なる皮膚を通して、體
内へ導入しようとする方法である。諸種の藥劑が此目的に用ゐられ
るが、(例へば、昇汞、沃度、ストリヒニン、コカイン)、「ロイマチ
ス」に對しては、専らヒスタミンミサリチル酸、殊に前者である。

ヒスタミ
ン泳動法
ヒスタミンを「ロイマチス」に用ゐたのは Deutsch (1931年) に始ま
る。ヒスタミンは、化學的には、イミダツォリル・エチル・アミン
Imidazolyläthylamin であつて、末梢血管に働いて、其を擴張し、滲
透性を高める外に、其周囲の小血管をも擴げる作用を有して居る。

故にヒスタミンが「ロイマチス」、殊に筋肉「ロイマチス」に卓效の
あるのは、充血を起さしめて、筋肉の硬結を緩解し、筋痛の原因であ

る酸性産物を洗ひ出し、又アクソン反應 Axonreflex により、筋肉
の緊張を緩め、更に知覺神經に對しても、一定の影響を與へる爲であ
るまいふ。

實施法は、後述の様にヒスタミンを溶液とし、其溶液中に患部を
浸すか、或は、其溶液を「ガーゼ」其他に浸して、之を患部に當て、そ
れに一定の電極を置いて、之に電氣を通せばよいのである。此時、
其患部に當てる電極は、使用する藥品により異なる。一般にいへば、
其イオンの帯びて居る電氣ミ同種の電極を用ゐればよい。例へば、
ハロゲンや酸基は、陰イオンを帯び、金屬、アルカリ、アルカロイ
ドは陰電氣を帯びる。故にヒスタミンを体内に泳動せしめよう
するには、其ヒスタミンを當てた部分に、陽極を置けばよく、同様
にサリチル酸を泳動せしめるには、陰極を當てればよい譯である。
(サリチル酸は5%の液を用ゐる)。

斯様な譯であるから、ヒスタミン泳動法を行ふには、先づヒスタ
ミンの1萬倍乃至5萬倍水溶液を作る。之は豫め、1000倍の鹽酸
ヒスタミン溶液を作り置き、之を1—10錠宛、「アムブレ」に入れ置
き、使用時之を常水を以て50倍に稀釋し、使用すればよい。溶液
の濃度は薄い方が經濟であり、且つ薄くとも、使用電流量ミ時間ミを
加減すれば、充分濃い液ミ同様の効果が得られる。故に普通50,000
倍液を使用する。ヒスタミン液は、一度稀薄溶液とするミ、1週間
以上は保たないから、注意を要する。

此溶液は、之を四肢浴に用ゐる磁製の器等に盛り、其中へ患部を浸
すか、或は、此液を「ガーゼ」其他に侵して、之を直接患部に當てる。
更に又1—2%のヒスタミン軟膏を作り、之を患部に薄く塗布する事
もある。又ヒスタミン溶液を吸取紙に吸取せしめ、之を乾したも

のが發賣されて居る。用に臨み、之を水に浸して、患部に用ゐればよい。

患部に用ゐる電極は、あまり小に過ぎない様、普通50—100平方厘米位のをを用ゐる。電極は、錫、炭素、鉛、銅等が用ゐられるが、鉛は体内に泳動して、危険であるといふ人がある。陽極は其大きさを更に大にし、身體中何處かに置く。例へば、胸骨部、又は頂部に當てる。其局所は、10%食鹽水に浸した「ガーゼ」を置き、其上へ此陽極を置く。

電氣を通ずるには、始めは1—2「ミリアンペア」位を通じ、異常が無ければ1分間後、漸次電流を強くして、5—8「ミリアンペア」位にする。かく電流を漸次増強して行くに、陽極に於て、始めは温感、次で痒感を覚え、更に刺痛を感じる。そしたら、此痛を感ずるよりは、少し弱い電流の強さをし、之を使用する。一般にいふに、背部、腰部等は、四肢よりも強い電流を要する。

電流を通じて居る時間は、電流の強さによりて異り、10—15「ミリアンペア」の電流ならば5分間、又3「ミリアンペア」以下ならば20分位にする。若し又、多發性關節炎の時の様に、數ヶ所に順次治療を行ふ場合には、1ヶ所は3分以内とし、全部で20分を超えない様にする(岩永教授)。然る時は、全身倦怠、頭痛等の副作用の來る事がないといふ。

かく電流を通じると、陽極の當つた皮膚の部分、竝に其周圍は、著しく發赤する。若し又、此ヒスタミン泳動法に次で、サリチル酸の泳動法を行はむとする時は、極を今度は陰極として使用する。

本法は、毎日又は隔日に1回宛用ゐる、全體として、1—5回用ゐる。然し場合によつては、數十回も使用する事があるが、人によりては、20回以上は使用しない方がよいといふ人もある(Käppeli)。

本療法の最も奏效するのは、急性、又は慢性の筋肉「ロイマチス」適應症で、例へば、過勞性筋痛、腰痛、打撲痛等には、凡そ80%に效果があるといはれる。關節炎では、單純性漿液性關節炎、淋毒性關節炎等には相當よいが、多發性關節「ロイマチス」には、あまり效が無い。然し、「ロイマチス」性の關節周圍炎には、甚だよい。其他關節炎、非炎症性の坐骨神經痛、局限性循環障礙、局限性の浮腫、レーノー氏病等にも效がある。神經炎にはあまり效果が無い。

本法の**禁忌**は、發熱時、血管運動神經の不安定の人、「アレルギー」の時、更年期の婦人等である。禁忌

ビタミンは、殊に青年に來る慢性傳染性關節炎で、數週、數ヶ月間少しも輕快せず、微熱の續く様な型に、好んで用ゐられる。其際用ゐられる**ビタミン**の種類は、C、D、B₁等である。實際又斯る患者には、屢々**ビタミンC**の缺乏が證明せられるといふから、尙更である。又、**ビタミンB₁**は、殊に他覺的には病變が比較的少くて、疼痛のみ徒に劇しいものに、效果があるといはれる。ビタミン

尙**根本療法**として、慢性「ロイマチス」には、植物性神經が大に關係あるとして、交感神經の節狀索を剔出するとか、卵巢**ホルモン**、甲状腺**ホルモン**等と與へて、間接に植物神經に影響を及ぼす方法等がある。根本療法

又、扁桃腺の剔出は、殊に二次性慢性「ロイマチス」に卓效がある。又耳、副鼻腔、齒牙、腸疾患、泌尿器等に注意し、細菌の侵入門戸となる様な疾患の有無を検する。

第十一篇 神経系統

1. 催眠劑

A. 睡眠

睡眠 睡眠とは、神経中樞から末梢へ向て出る興奮も、又逆に、末梢から中樞へ来る刺戟も、共に其傳達を全く遮断せられ、其上に、中樞神経自らの興奮性も減退した様な、状態を云ふのである。

睡眠の二種 v. Economo に據るに、睡眠には、**脳睡眠 Hirnschlaf** と、**體睡眠 Körperschlaf** の二種があつて、脳睡眠とは脳髓の精神、神経作用が鎮靜され、又は除外された結果起る軽い眠であり、體睡眠とは、身體の植物性神経系統の機能状態が變調し、迷走神経緊張の方が勝つた爲に起るもので、此方は深い眠である。

睡眠調節中樞 一體、睡眠には之を調節する中樞があつて(**睡眠調節中樞 Schlafsteuerungszentrum**)、其位置は人々により、多少異なるが、大體、間腦、中腦の邊にある事は誤がない。v. Economo によるに、大脳漏斗部 Infundibulum の傍で、第三腦室壁の灰白部にあり、二部分から成り、其前の部分は**覺醒中樞 Wachzentrum**を成し、後部は**睡眠中樞 Schlafzentrum**を成して居るに依る。

睡眠の起る機轉 疲勞物質(恐らく一種未知の蛋白分解産物)、**ホルモン**、催眠劑等が此部分に来るに、それが睡眠を起すに極めて必要なる物質である**カルシウム**の集積を促し、其結果、交感神経に屬する覺醒中樞は麻痺

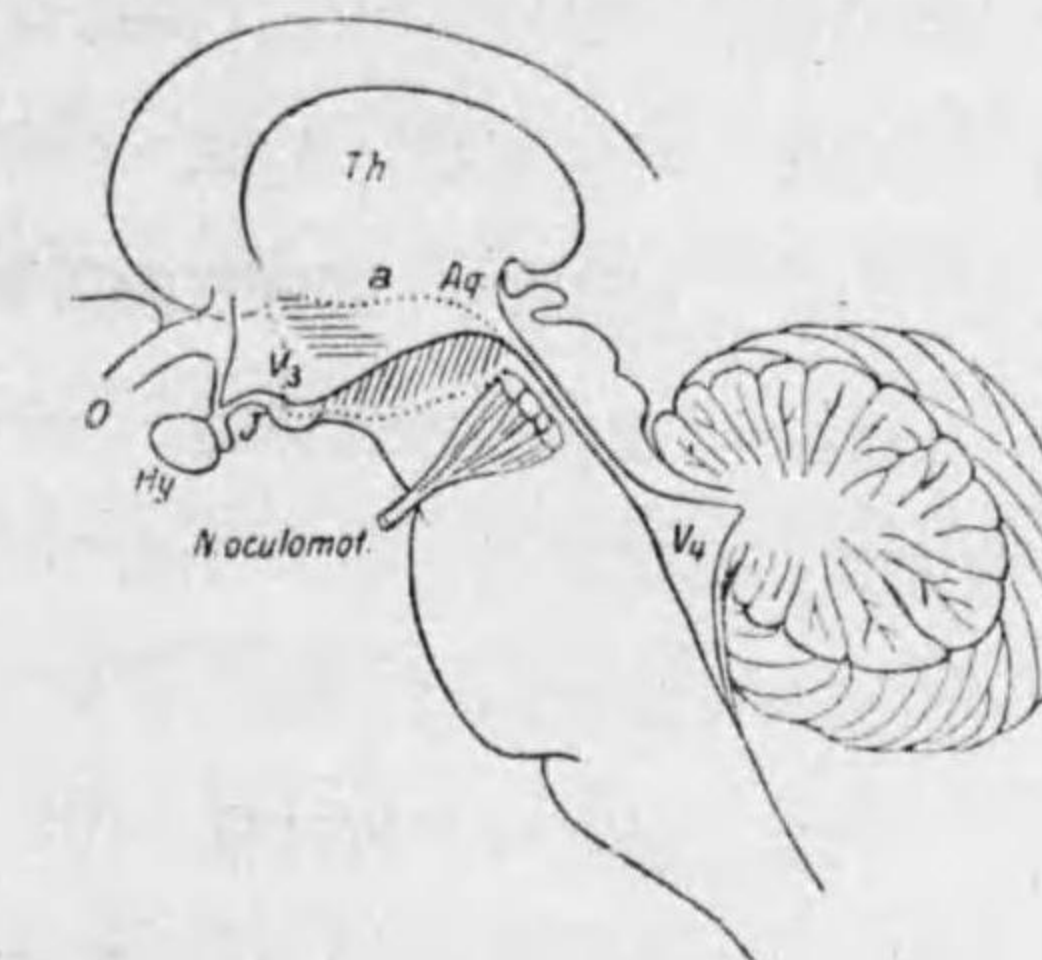
され、副交感神経に屬する睡眠中樞が刺戟される。此興奮は、先づ一方では大腦の方に向ひて、其機能を抑止せしめるから、從て意識が消失し、所謂腦睡眠が起る。そして、之が更に深くなるに、他方副交感神経を経て、刺戟が全身に傳はり、所謂體睡眠が起るのである。然し、此疲勞物質や催眠劑が、體外に排出し盡されるに、茲に

睡眠中樞の**カルシウム**量は再び減少し、其結果、覺醒するのである。然し若し、此中樞附近に炎症等があるに、それは**カルシウム**を長く其局所に止め、其爲腦炎に見る様な、長い睡眠の繼續が起る様になる。

大腦そのものは、例へ之を除いても、それだけでは眠は來ない。然し、大腦の非常な興奮は、それが睡眠中樞には刺戟となつて、眠を妨げる。故に、此大腦の異常の興奮を除くまいふ事も、眠を來さしめ得る一つの原因となる。

病的には種々の場合に、睡眠の異常が來る。そして、或時には嗜眠となり、他の時には不眠となる。催眠劑の必要なのは、勿論後者の場合である事は、申すまでもない。

睡眠障碍の來る場合 は、腦腫瘍、腦動脈硬化症、麻痺性癡呆、躁



睡眠調節中樞 (a 點線によりて圍まれた部分で、恰も間腦と中腦との移行部に當る)

圖中水平の線を引いた部分の疾患は、睡眠障碍を起し、垂直線を引ける部分の疾患は、嗜眠を來す

- Th……視丘
- V₃……第三腦室
- Hy……腦下垂體
- V₄……第四腦室
- Aq……シルヴィ氏導水管
- O……視神經交叉
- J……漏斗部

(Economo に據る)

大脳と睡眠

睡眠の異常

睡眠障碍の來る場合

鬱病、精神乖離症、神經質の人、神經衰弱、頭腦を使用する人等に見るもの、咳嗽、呼吸困難、疼痛、下痢等の爲に來る睡眠障礙に分けられる。そして前者を **原發性睡眠障礙** Primäre Schlafstörung といひ、後者を **續發性睡眠障礙** Sekundäre Schlafstörung といふ。普通單に睡眠障礙といふのは、前者を指すのである。

尙、此原發性睡眠障礙は、更に之を二別して、一は眠り就きの悪いもので、一度眠に就けば、眠は浅いが、長く續くもの、他は眠り就きはよいが、直に眼の覺めるものにする。前者、即ち **就眠の悪い** のは、神經衰弱、精神、肉體の過勞の時に見られ、後者即ち **睡眠持續時間の短い** のは、老人其他に見る睡眠障礙である。

B. 催眠劑の分類

催眠劑の分類

催眠劑には種々の分類が行はれて居る。例へば (1) 催眠劑の侵襲點を標準としての分類、(2) 催眠劑の效力持續時間に從つた分類、並に (3) 各睡眠劑の化學的性狀に據る分類等である。

藥劑の侵襲點を標準とする分類

第一の **藥劑の侵襲點を標準とする分類** は、主に Pick und Molitor に據るのである。睡眠の起る機轉は既に上に述べた通であるから (372 頁)、從て、睡眠を促すには、二つの方法がある譯である。即ち、或は直接睡眠調節中樞を刺戟するか、又は大脳自らに働いて、其異常興奮を除外するかである。Pick und Molitor による、多くの催眠劑は、其作用機轉の上から、恰も此 2 種に分類し得るものである。そして氏等は、前者を **腦幹催眠劑** 或は **視丘性催眠劑** Stammhypnotica oder thalamische Hypnotica といひ、後者を **皮質催眠劑** Rindenhypnotica といふ命名した。

皮質催眠劑

即ち、**皮質催眠劑** といふのは、直接大脳皮質中樞、並に、其傳導

路を麻痺せしめる働がある。故に、刺戟の傳達は遮斷せられるし、又例へ刺戟が來ても、それは既に大脳を覺醒せしめて置く力を失つて居る。從て上述の所謂腦睡眠が起る。そして更に其使用量が多いと、遂に體睡眠も起つて來るものである。

又、**腦幹催眠劑** の方は、先づ腦幹の植物神經系の反射中樞、並に導路を侵すのである。そして其覺醒中樞を麻痺せしめ、睡眠中樞を興奮せしめて、睡眠に入らしめるのである。即ち、此方は體睡眠を起さしめるもので、腦睡眠は、間接に調節中樞を介して、起るに過ぎない。然し、此場合も使用量が更に多いと、覺醒刺戟や反射をも全く除外するから、從て其作用は、皮質催眠劑のそれに似て來るのである。

腦幹催眠劑

斯様に、此分類は、使用藥劑量が普通の時は、區別が出来るが、其量が増して來ると、其區別は不明瞭になるのである。

此 Pick u. Molitor の分類は、又、之を裏書する事實もある。例へば、睡眠中樞の近くにある體溫調節中樞、血壓調節中樞、嘔吐中樞、水並に鹽類代謝中樞等は、腦幹催眠劑にてはよく影響されるが、皮質催眠劑では影響されない等である。故に、現今では此説は尙多少反對もあるが、大體に於て、一般に認められて居る。

腦幹催眠劑に屬する藥劑は、主に **バルビツール酸誘導體劑** であつて、**ヴェロナール**、**ルミナール**、**チアール**、**ノクテナール**、**ファノドルム**、**ゾムニフェン**、**ニルヴァノール** 等であり、其他に、**クロレトン** も之に屬する。又皮質催眠劑としては、**抱水クロラール**、**クロロフォルム**、**バラアルデヒド**、**アルコール**、**アヴェルチン**、**臭素劑**、**アダリン**、**アミレン・ヒドラー**、**ウレタン** 等が之に屬する。其他の催眠劑に就ては、尙是等を何れに屬せしむべきか、不明である。

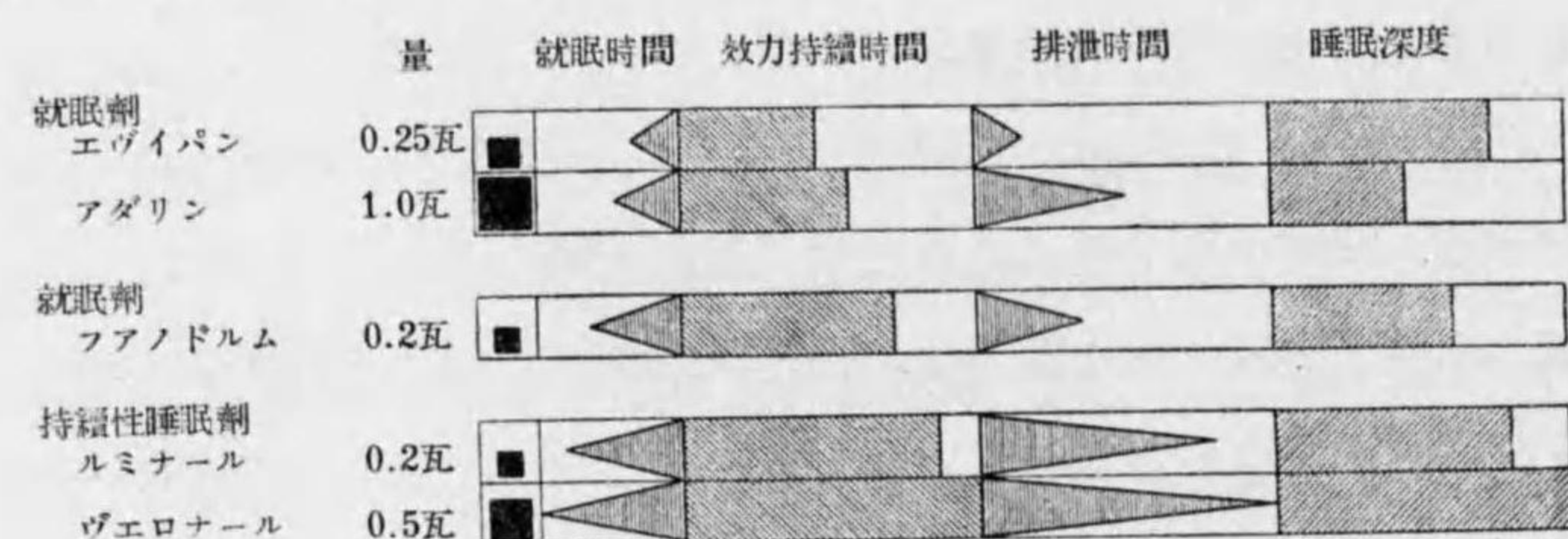
腦幹催眠劑と皮質催眠劑

效力持続
時間に據
る催眠劑
の分類

第二の催眠劑の分類法は、**效力持続時間** に依るものである。即ち、催眠劑を3種に分ち、之を **就眠劑** Einschlafmittel, **持続性催眠劑** Dauerschlafmittel, 並に **熟眠劑** Durchschlafmittel とするものである。此分類の方が實際に用ゐる時、便利である。

就眠劑 といふのは、寢附をよくする催眠劑であり、**持続性催眠劑** とは、普通の睡眠時間以上に長く、且つ十分に深く睡眠せしめる作用のあるものを指し、**熟眠劑** といふのは、恰も此上述二種の催眠劑の中間にあたるもので、即ち寢附もよくし、又睡眠も深くするが、第二種と異り、普通の睡眠時間以上には、長く眠らせないものである。

斯様の分類は何れも、各催眠劑の化學的性質に基くので、吸収の遅速、体内に於ける分解の難易、尿中に排泄される速度に因つて違つて来るのである(別圖参照)。



各種睡眠劑の性状 (Schoen に據る)
(Erg. d. inn. Med. u. Kinderheilk., Bd. 50, 458 (1936))

就眠劑

速に吸収され、又速に体内で分解され、且つ排泄されるものは **就眠劑** で、其吸収の速な爲に、其作用の現れる時間が速く、従て速に深い眠に就かしめ得る。即ち速いのは數分で眠れる。その代り、又体内で速に分解せられるから、其效力の持続時間が短く、早く目が覺める。然し目が覺めた時は、既に藥劑は全く分解し盡されて居るから、倦怠感等の副作用は全くなく、極めて爽快である。唯、老人

では、体内の分解が多少緩徐の事があるので、時に朝、多少倦怠感のある事がある位である。

之に反し **持続性催眠劑** は、水に難溶で吸収が遅い。そのため、效力の現れる時間は、就眠劑の様に速くなく、服用後漸く1—2時間で寢つく位である。然し此種の製劑は、一旦吸収されたが最後、今度は非常に分解され難いものであるから、眠は深く、且つ長く、朝普通の起牀時間が來ても、尙眠りつづける。そして漸く目を醒しても、体内に藥劑が尙多量に存在するため、身體が倦く、又眠氣があり、頭が朦朧として居る。其上此種の製劑は、尿中に排泄される事が極めて緩徐で、甚しきは數日を経て、初めて排泄し盡されるものであるから、此倦怠感や、頭腦の不明瞭は、終日或は翌日まで及ぶ事がある。

第三種の **熟眠劑** は、其吸収も比較的速であるから、割合に速く**就眠**出來、而も、普通の睡眠時間、即ち6—7—8時間位の間にかく分解されるから、睡眠時間も正常であり、且つ覺醒後も極めて爽快で、少しも倦さや眠氣がない。

さて上述の様に、睡眠障礙は、臨牀上から、之を大體2種に區別出來る。即ち一は、神經衰弱等の患者に見るもので、かかる患者での睡眠障礙は主に寢つきが悪いのであつて、その代り、一旦眠れば、今度は朝はいつまでも眠い。而も其眠は浅く、覺醒後も非常に不快である。即ち、かかる人では、眠が普通の人より遅く現れ、又遅くまで續くのである。だから、斯ういふ場合には、寢つきを速くせしめ、且つ深く眠らしめれば、翌朝は頭腦も明晰となり、氣分も爽快なるのである。即ち、斯かるものには、就眠劑が適當であるといふ事になる。

他の、も一つの睡眠障礙は、老人等に見るもので、就眠は容易で、直に寢つかれるが、然し間もなく夜中に目が覺める。するま今度は

持続性催眠劑

熟眠劑

就眠劑の適應症

持続性催眠劑の適應症

目が冴えて、容易に眠れないさいふ型のものである。即ち、睡眠の持続だけが短い者である。かかる人には、持続性催眠剤がよいのである。

熟眠剤の
適應症

次に又、晝間種々の刺戟に疲れ、爲に夜寝つきが悪く、翌朝頭腦の不明瞭のものには、熟眠剤を與へて、就眠をよくし、又適當の時間、充分に深く眠らしめ、翌朝は爽快に氣力を恢復して、覺醒せしめる事が必要である。

就眠剤に
屬する製
劑

就眠剤に屬する製劑 は、エヴィパン、アダリン (ドルミン)、プロムラール (カルモチン、ゾムナール、プロヴァリン)、ヴォルンタール、アミレン・ヒドラー、セドルミッド、チアール、ノクテナール、ベルノクトン等であるが、其内でも最も定型的の就眠剤は、次に述べる通りエヴィパンである。

持続性催
眠剤に屬
する製劑

持続性催眠剤に屬するもの は、ズルホナール、トリオナール、ルミナール、ヴェロナール、アミタール等である。

熟眠剤に
屬する製
劑

熟眠剤 としては、ファノドルム、ファノドルム・カルシウム、ノヴォナール等である。

化學的構
造に據る
分類

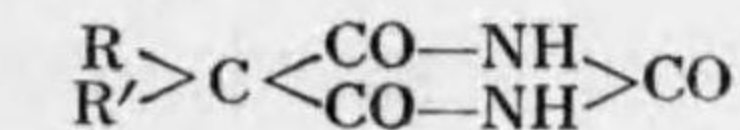
催眠剤の分類の第3は、從來から行はれて居た、主に其**化學的構造**から、分類する方法である。上述の藥劑の侵襲點を標準とした分類法、竝に臨牀上からの分類法は、共に臨牀上甚だ便利ではあるが、未だ催眠剤の内、一部分のものにしか、此分類は出來て居ない。故に全催眠剤を分類出來るのは、矢張り、從來から用ゐられた、化學的構造を標準とした分類法である。

此分類法は、從來の藥物學の書物等を見るに、多く**ハロゲン**を有するものに、然らざるものに分類して述べられて居る。之は**ハロ**

ゲンを有するものは、心臓、血管に障礙を及ぼす事が大であるためである。然し、之は**ハロゲン**中でも、主に**クロール**を有する藥劑にのみ見る現象で、**ブローム**では著しくない。寧ろ全く之を介意する必要のない良劑が多い。それで、茲では、此從來の藥物學的の分類によらず、それよりも更に根本的なる、純化學的の分類に従て、主なる催眠剤を述べて見たい。

此分類に従ふに、主なる催眠剤は凡そ次の8種に分つ事が出来る。即ち

1. アルコール類 Alkoholgruppe R-OH
2. アルデヒド類 Aldehydgruppe R-CHO
3. ズルフォン類 Sulfonegruppe $\begin{matrix} R \\ \diagup \\ C \\ \diagdown \\ R \end{matrix} \begin{matrix} SO_2R \\ \diagdown \\ \\ \diagup \\ SO_2R \end{matrix}$
4. カルバミン酸エステル類 Karbaminsäureestergruppe NH₂COO-R
5. 酸アミド類 Säureamidgruppe R-CONH₂
6. モノ・カルボン酸尿素 Monocarbonsäureharnstoff-gruppe RCO-NHCONH₂
7. ヒダントイン類 Hydantoingruppe $\begin{matrix} R \\ \diagup \\ C \\ \diagdown \\ R' \end{matrix} \begin{matrix} CO-NH \\ \diagdown \\ NH-CO \end{matrix}$
8. バルビツール酸類 Barbitursäuregruppe



以上の分類に従ひ、次に主なる催眠剤を述べる。

C. 主なる催眠剤

a. アルコール類催眠剤

アヴェルチン Avertin (Bayer) CBr₃CH₂OH **トリブローム・エチル・アルコール** で、1923年に Willstätter und Duisberg が創製した

アヴェル
チン

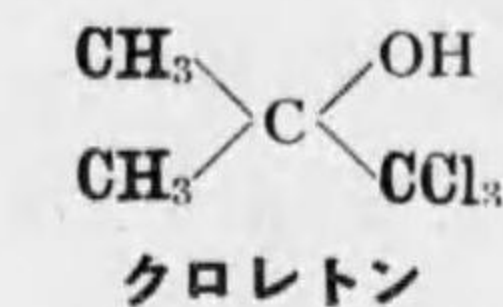
もので、市販の製剤には、固形と液状とある。前者は Avertin-fest といはれ、後者は Avertin-flüssig と稱へられて居る。後者の方が使ひ易い。之は **アヴェルチン** を **アミレン・ヒドラー** の中へ、其 1 珪中に、**アヴェルチン** 1 瓦を含有して居る様に、溶かしたものである。

本剤は、之に攝氏 40 度以上の熱を加へると、粘膜を非常に刺戟する極めて有毒な、**チ・ブローム・アセト・アルデヒド** CHBr_2CHO を生じる。斯様な液を用ゐると、重篤な腸障害を起すから注意を要する。但此有害な分解産物を生ずれば、液が酸性となるので、液の反応さへ見れば、其有無は容易に判る。其他、光や空氣に長くあてない様、注意を要する。

使用法は、注腸法と、靜脈内注射法と兩法あるが、普通は注腸法を用ゐる。使用に當つては、普通本剤の 2.5% 溶液を新しく作つて用ゐる。即ち、體重 1 珪に對して、**アヴェルチン** を凡そ 0.08—0.1—0.12 瓦位の割合に、秤量して取り、之を豫め攝氏 35—40 度に温めた蒸留水に、2.5% 溶液となる様に、徐々に加へ、よく振盪して溶かせる。そして必ず「**コンゴ赤溶液**」を用ゐて、液の酸性でない事を確かめてから、初めて注腸する。然る時は 3—5 分で既に睡眠し、20—30 分経過すれば、全く麻酔に陥る。睡眠の持続時間は、凡そ 3—4 時間で、覺醒後全く副作用がない。但、此製剤の缺點は、呼吸中樞を侵し易い事と、血壓を下げる作用がある事である。だから麻酔中、**チアノーゼ**、又は低血壓が起つたら、**ロベリン**、**コラミン**、或は**カフェイン**、**アドレナリン**、**エフェドリン** 等を使用する。又豫防的に是等を麻酔中少量宛、數回用ゐたりする。

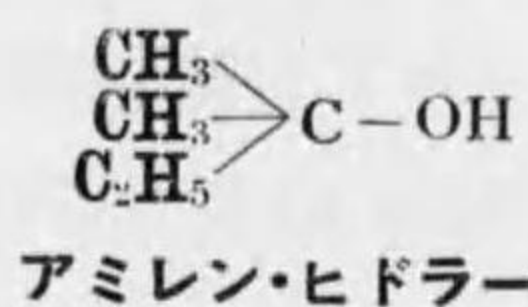
本剤は、肝臓、腎臓、直腸等に疾患のある人、或は重症肺結核、惡液質、衰弱の甚しい人等には、用ゐない方がよい。

クロレトン Chloreton **トリクロール・イソブチール・アルコール** クロレト
で、**アセトン・クロロフォルム** といはれ、0.3—1.5 瓦を催眠用として稀に用ゐる。



其他、**イソプラール** Isopral, **ドルミノール** Dorminol 等も、此屬に屬するが、あまり用ゐられないから、單に名を記すに止める。唯、**アミレン・ヒドラー** だけは、注意すべきである。

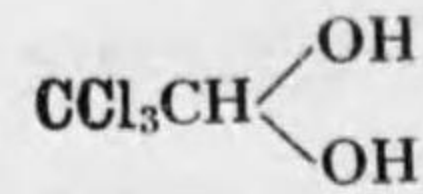
アミレン・ヒドラー Amylenhydrat **ジメチール・エチール・カルビノール** アミレン・ヒドラー である。1回 2.0—4.0 瓦を、カプセルに入れ、又は溶



液として用ゐたり、又は浣腸する。循環器、呼吸器を害するので、あまり用ゐられない。

b. アルデヒド類催眠劑

抱水クロラール Chloralhydrat 抱水クロラール これは、最も古くから用ゐられてゐる催眠劑で、その 1—2 瓦の内服で、10—15 分間に倦怠感が現はれ、次いで睡眠が數時間続くものである。此の藥劑は、習慣性はそれ程強くないが、**ハロゲン** を有してゐる藥劑の通性に從つて、呼吸器、並に、循環系を多少とも侵す缺點があるので、心臓瓣膜障害、心臓衰弱、肺疾患の患者には、注意を要する。又消化器を刺戟するから、特に胃の炎症、或は、潰瘍機轉のある者には、使用しない方がよい。



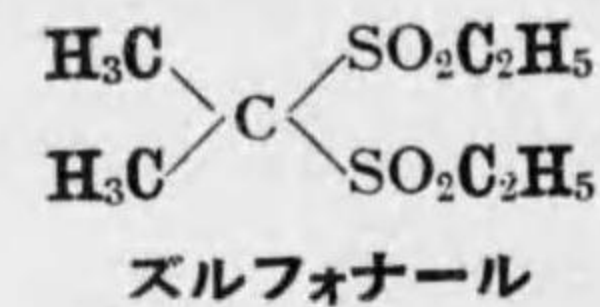
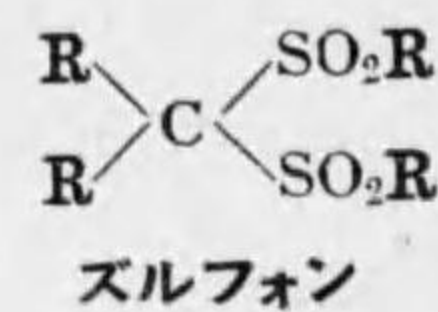
パラアル
デヒド

パラアルデヒド Paraldehyd (CH₃CHO)₃ 之は無色の液體で、内用には1回 2.0—3.0—5.0 瓦を用ゐる。其長所はズルホナールと同じく、呼吸中樞、循環系等に全く害のない事で、1回 100—150 瓦服用しても、數日間睡眠が続いただけで、害は無かつた位である。

缺點としては、味が不快な事を、服用後、翌日でも、呼吸が不快の臭氣を帯びる事である。又、局所を刺戟するから、胃腸疾患の場合に用ゐられないし、又容易に習慣性を來す缺點がある。然し其他には、例へ連用しても、副作用は全くない。

c. ズルフォン類催眠劑

之に屬する催眠劑は、皆ズルフォンから誘導されたものである。



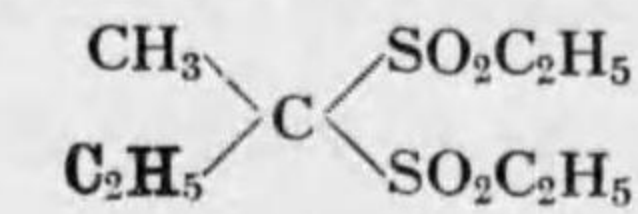
ズルフォ
ナール

ズルフォナール Sulfonal (Bayer) これは化學上ジエチル・ズルホン・ジメチル・メタンで、副作用、習慣作用が無く、非常に良劑であるとして、一時は汎く用ひられた物であるが、その缺點は水に難溶である爲に、催眠作用の現れる事が緩徐であり、且その排泄も長引くので、翌日に非常に倦怠感があり、その上長く連用するに、ホルフィリン尿、嘔吐、腹痛、下痢、便秘、意識障碍等を起す缺點がある。

それで、本劑の1週間以上の連用は注意を要し、その上、老人、貧血の人、便秘の人には使用しない方がよい。然しズルフォナールは、今日では、他に優秀なる催眠劑が現れたから、持續睡眠療法(465頁)の外には、その使用は極めて稀になつた。用量は、就床前30分—1

時間に、0.5—1 瓦を、温湯と共に服用する。

トリオナール Trional (Bayer) これは化學上メチル・ズルフォナールであつて、催眠作用は前者と同様であるが、水に溶解易い

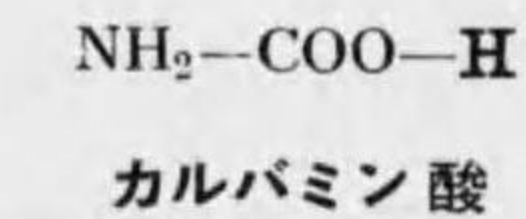


トリオナール

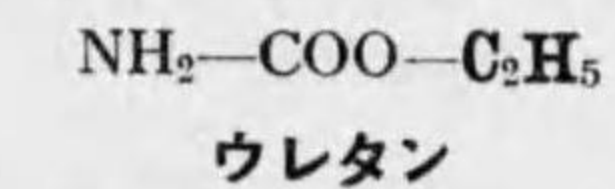
ら、吸収せられ易く、又、分解も速かであるといはれるが、實際はそれほごでなく、ズルホナールと大差がない。用量は一回 0.5—1.0—1.5 瓦。この藥劑も現今ではあまり用ゐられぬ。本劑は、ズルホナールと共に持續性催眠劑の定型的のものである。

d. カルバミン酸エステル類催眠劑

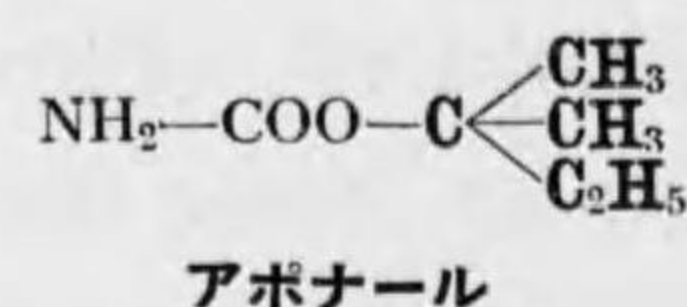
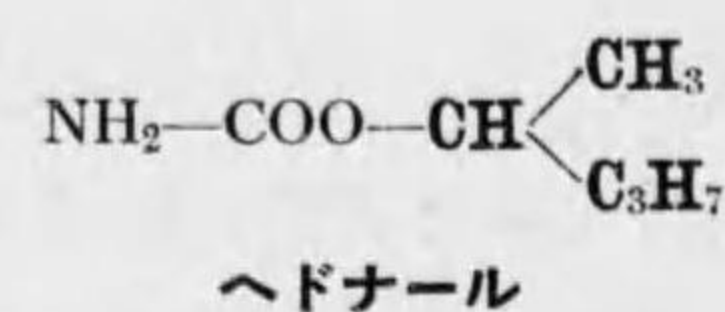
此屬の藥劑は、總てカルバミン酸 Karbaminsäure NH₂COOH から誘導されたものである。下式のHを種々の基によりて置換し、種々の藥劑が出来て居る。



ウレタン Urethan エチル・ウレタンである。血圧や呼吸器を全く侵さない催眠藥として、作られたものであるが、其作用は不確實であるし、其上容易に習慣性を起すので、あまり用ゐられぬ。



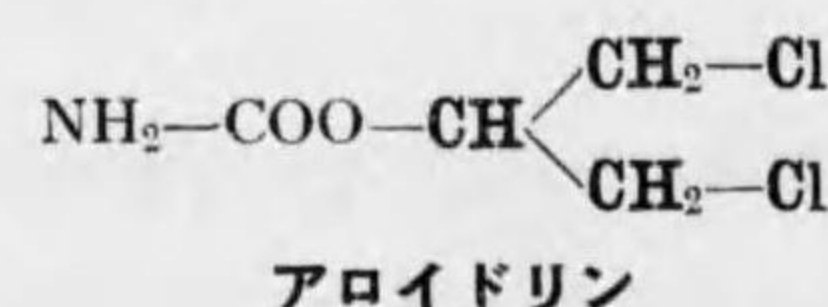
ヘドナール Hedonal メチル・プロピル・カルビノール・ウレタンで、幼児、乳兒に、浣腸して用ゐられる。用量は幼児、乳兒は 0.5—1.0 瓦、小兒は 1.5 瓦である。本劑は循環器、呼吸器に対する副作用が無いといふ。



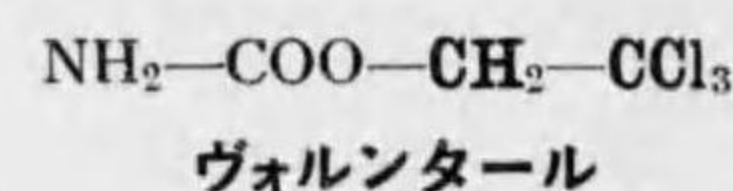
アポナール
アポナール Aponal (Zimmer) アミール・アルコールのカルバミン酸エステルである。1.0—2.0 瓦を用ゐる。構造はアミレン・ヒドラートに似て居るが、之の如く味は悪くなく、而も効力は強い。

次に R の中に、クロールの入つたものでは、次の二劑がある。

アロイドリン
アロイドリン Aleudrin ジクロール・イソプロピル・アルコールのカルバミン酸エステルである。



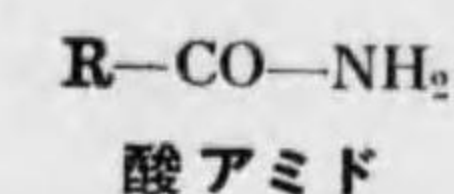
ヴォルンター
ヴォルンター Voluntal (Bayer) 化學上ではトリクロール・エチル・ウレタンで、水に難溶だが、よく吸収され得る。用量 1 回 0.5—1.0 瓦。軽い催眠劑で、重篤の睡眠障碍には無効である。体内では全く分解され、尿中に排泄される時間は短く、凡そアダリンの半分位に過ぎない。従つて蓄積作用や後作用、或は副作用は殆んどない。然し眠りの深度は最も浅い。



本劑は、アダリンやエヴィパンと共に後述の様に、臨牀上、所謂 Einschlafmittel に列せられて居る。

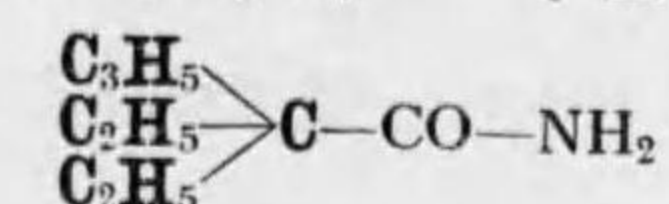
e. 酸アミド類催眠劑

酸アミドの R を置換した製劑である。之にはブロームを有して



居ないノヴォナールを、之を有して居るノイロナール並にネオドルム等がある。

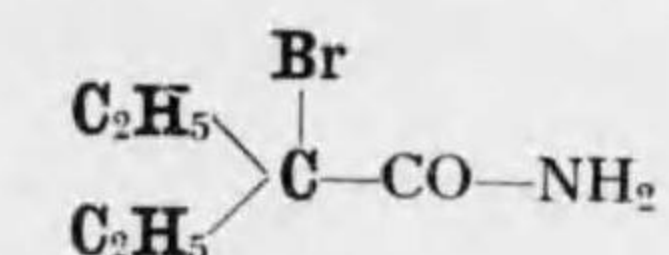
ノヴォナール Novonal (Bayer) ジエチール・アリル・アセト・ア



ノヴォナール

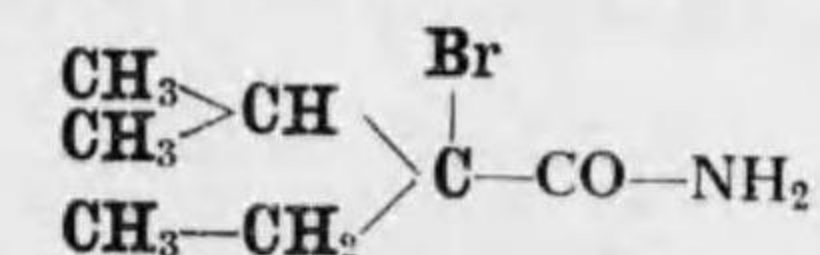
ミドであつて、其効力は、アダリンとヴェロナールとの中間にあるといふ。ブロームも含むで居ず、又バルビツール酸誘導體でもない催眠劑として、愛用される藥劑である。ファノドルムと共に、後述の臨牀的の分類では、定型的の熟眠劑に入れられて居る。即ち、就眠時間も睡眠持続時間（6 乃至 8 時間）も共に、就眠劑と持続性睡眠劑との中間に位する。1 回 0.3—0.6 瓦を、就眠前 30 分に一杯の温湯で服用する。経口的に使用出来ぬ時は、坐薬として、直腸からも使用出来る。

ノイロナール Neuronal (Bayer) 之はブローム・ジエチール・アセト・アミドで、0.3—1.5 瓦を頓用する。



ノイロナール

ネオドルム Neodorm (Knoll) イソプロピル・ブローム・ブチール・アミドであつて、最も優秀なる催眠劑の一である。普通、糖衣

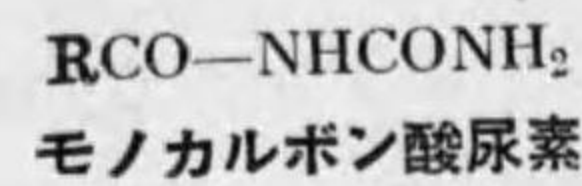


ネオドルム

錠として發賣せられ、1—2—3球（1球は0.3瓦を含む）を服用する。催眠量と致死量との間が廣く、且つ24時間中に全く分解せられるから、蓄積作用、習慣作用、呼吸器、並に循環器に對する副作用、ブローム中毒等は、全然認められない。

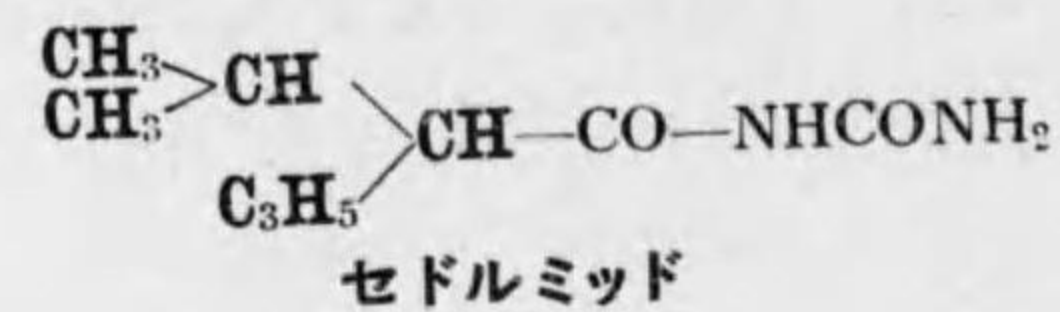
f. モノカルボン酸尿素類催眠劑

モノカルボン酸尿素のR基が、種々置換されて、數多くの製劑が出



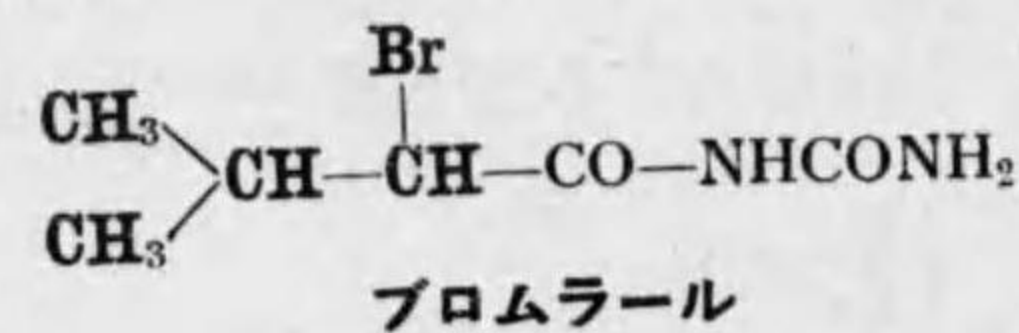
來て居る。主なるものは、ブロームを有しないものでは、セドルミッドがあり、有するものでは、ブロムラール、アダリン等を擧げる。

セドルミッド Sedormid (Roche) アリル・イソプロピル・アセチル尿素である。1錠中には本劑の0.25瓦を有する。1—2錠宛頓



用する。就眠劑の一である。ノヴォナールと同様に、ハロゲンも含まず、又バルビツール酸誘導體でもない催眠劑として、催眠劑連用の時、異つた組成の製劑として珍重せられる。用量は1回1—3錠。1錠中には0.25瓦を有して居る。

ブロムラール Bromural (Knoll) 之は、ブローム・イソブレイリアニール尿素である。我國では、之を全く組成を同じくした藥劑



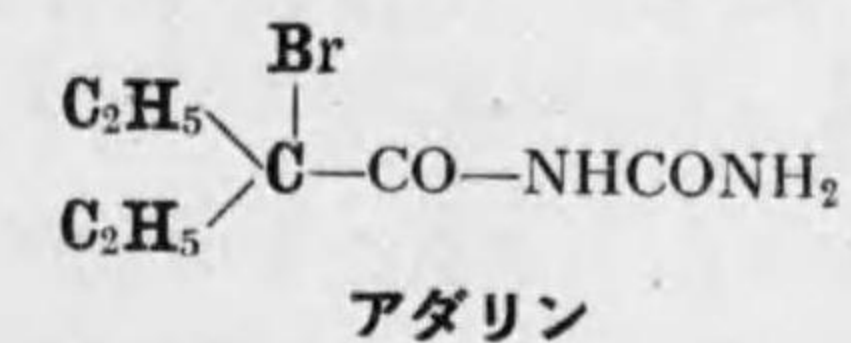
が、次の如く多數ある。

即ち、カルモチン Calmotin (武田)、プロバリン Brovalin (日本

新藥)、プロモン Bromon (日進化學)、イソプロミン Isobromin (田邊元)、ニプロミン Nibromin (マルコ、小島)、セダチヴァール Sedativ (三共)、ゾムナール Somnal (塩野義)、スイミナール Suiminal (丸石)、ベロブロマン Verobroman (東洋製藥) 等である。

本劑は皮質催眠劑で、鎮靜、催眠の作用を有し、副作用は無いといはれる。催眠の目的には、0.6—1.2瓦を頓用する。催眠の作用は、臭素元素の爲でなく、イソプロピオール屬の爲であるとせられ、其作用の出現も、又體外への排泄も共に迅速である。

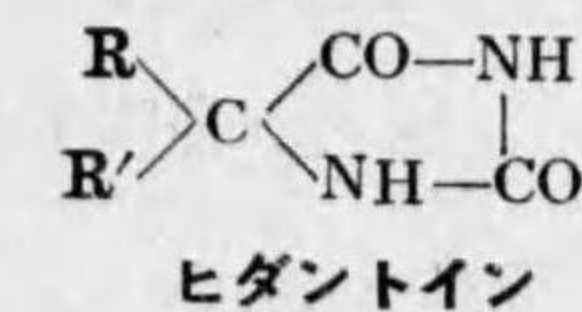
アダリン Adalin (Bayer) 化學的にはジエチール・ブローム・アセチル尿素であつて、國産にはドルミン Dormin (塩野義)、イソ



ミン Isomin (大日本製藥)、アラボン Arabon (第一製藥)、アーデー A.D. (マルコ、小島)、マルセダール Marusedal (丸石) 等の名で、同一組成品が發賣されて居る。1回0.5—1.0—1.5瓦を頓用する。副作用、蓄積作用、後作用等は殆んど無い。殊に蓄積作用や習慣性は殆んどなく、數年に互り連用して、効力が多少減退する位に過ぎないといはれる。致死量亦高く、1回10—12瓦にも堪える。

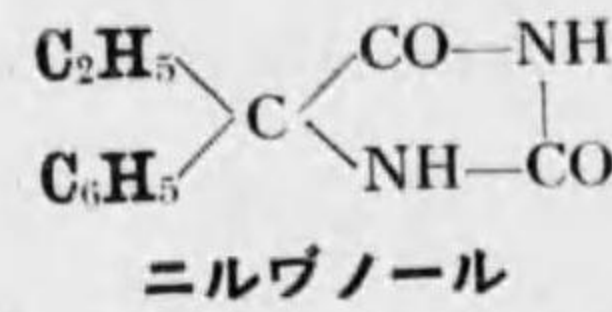
g. ヒダントイン類催眠劑

ヒダントインも、第f屬、並に、次に述べる第h屬と共に、カルボン酸と尿素との化合によりて、生ずるものである。



本屬には、ニルヴノールが之に屬する。

ニルヴノール Nirvanol (Heyden) フェニール・エチール・ヒダントインで、用量は 0.25—0.50—1.0 瓦を 1 回に用ゐる。強い催眠劑



で、他の藥劑の効なき時なぎに用ゐる。特徴は、呼吸中樞や循環系に悪影響の無い事であるが、數日間連用するに蓄積作用が起り、發熱、發疹、顔面浮腫、精神朦朧状態等が來る。

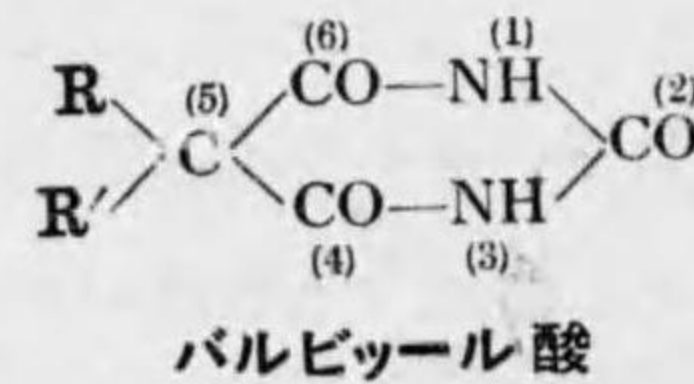
本劑の此性質を利用して、小舞踏病に用ゐられる (450 頁)。

ニルヴノール・ナトリウムは、可溶性であつて、皮下又は筋肉内注射が可能である。0.5—1.0 瓦を用ゐる。ルミナル・ナトリウムに似て、之よりも毒性が少い。1 筒は 4.0 瓦を有し、ニルヴノールの 0.73 瓦を含む。

アセチール・ニルヴノールは、ニルヴノールより其作用が弱い。用量 0.3 瓦。

h. バルビツール酸類催眠劑

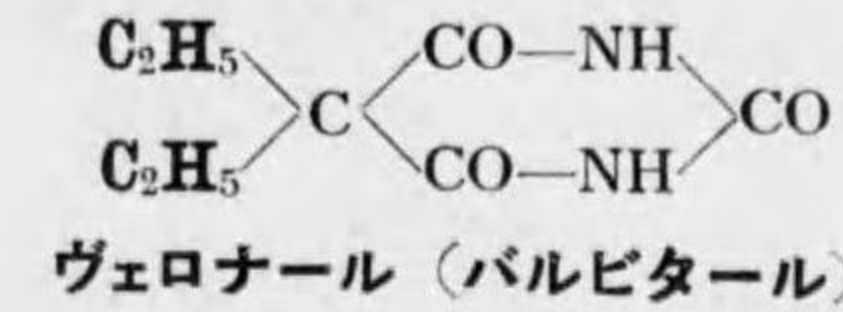
之は近年特に長足の進歩をなし、優秀の製劑の續出した屬である。バルビツール酸は、化學上マロン酸のヂウレイドで、それ自らは少



しも催眠作用を有しないが、其 5 番目の炭素原子の水素を、2 個共種々のアルキル基で取換へるに、種々の催眠劑が出来るのである。

其主なるものは、次の通である。

ヴェロナール Veronal (Merck) 化學的には、ヂエチール・バルビツール酸である。本劑は、新日本藥局方では、バルビタール Barbital と呼ばれる。バルビツール酸劑中では、最も古くからあ



る製劑である。其効力は抱水クロラルの 2 倍も強く、而も呼吸中樞、循環器、消化器等を侵さない優秀の製劑であるが、其缺點は水に溶解し難い爲、吸収が最も遅く、從て反應の現れる迄に時間がかゝり、其上、体内で分解される事極めて少く、又尿中へ排泄される期間も服用後數日を要する爲、服用した翌日も、頭腦の不明瞭、眩暈、頭痛、嘔氣、下痢等があつたり、又連用するに蓄積して頭腦の不明瞭、眩暈、衰弱、歩行の不確實等を來す。然し重篤な症候は起さない。もう一つのヴェロナールの缺點は、致死量が割合に低く、既に 1 回量 3.0 瓦で重篤の状態になつた例がある。用量は 1 回 0.5 瓦 (婦人は 0.25—0.3 瓦) で、其後 1—2 時間後睡眠が來る。極量 1 回 0.5 瓦、1 日 1.0 瓦。

睡眠持續時間最も長く、又睡眠の深度は最も深い催眠劑である。要するに、ヴェロナールは上述の様に、ズルホナールと共に、定型的の持続性催眠劑である。

メヂナール Medinal (Kahlbaum) 一名 ヴェロナール・ナトリウムとも云ふ。これはヴェロナールのナトリウム鹽で、水によく溶ける。從つて筋肉内、皮下、直腸内に用ゐるに、ヴェロナールよりも早く効く。唯經口的に用ゐた時は、胃中で鹽酸の爲に分解せられて、ヴェロナールが出る爲に、その効く時間はヴェロナールと變らない。

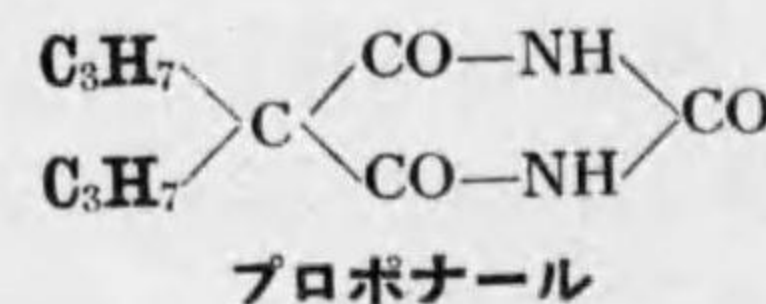
ヴェロナール

メヂナール

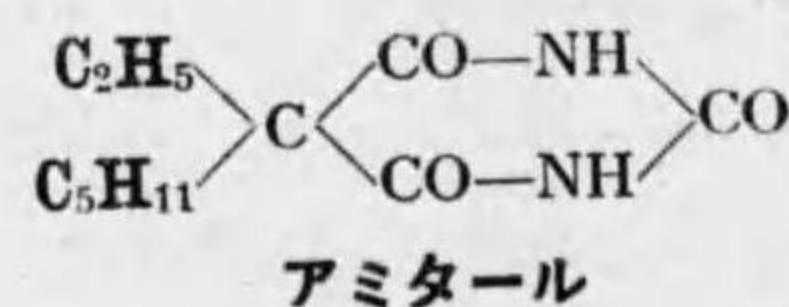
用量は経口的の場合は 0.3—1 瓦を、就床前 1 時間に服用する。直腸内に用ゐる場合には、その 0.5 瓦を浣腸、又は坐薬として用ゐる。皮下、又は筋肉内には、その 10% 液を 5 瓦用ゐる。

國産には、之と全く組成の同一の物質で、ユリスタミン Yuristamin (日本新薬) がある。

プロボナル **プロボナル** Proponal **ジ・プロピル・バルビツール酸**で、**ヴェロナル** よりも、多少速に効き、其効力は多少強いといふ。用量 0.15—0.2 瓦。



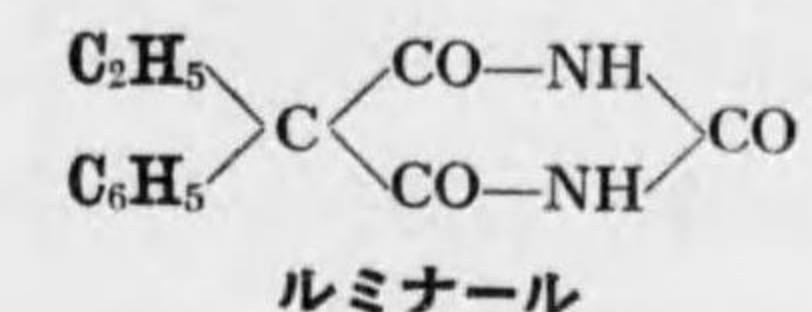
アマター **アマター** Amytal **エチル・イソアミール・バルビツール酸**である。ナトリウム鹽とし、麻酔の誘導用として静脈内に用ゐる事がある。



オスヴァ **オスヴァニール** Osvanyl (武田) これは、カルモチンと**ヴェロナル**とピラミドンとから成つてゐる。後述の Bürgi の薬物相乗作用に基いて造られた薬劑で、催眠作用強く、而かも副作用がない。尙同時に多少鎮痛作用を持つてゐる。用量は催眠劑としては、その 0.5—0.75—1.0 瓦を温湯を以て頓服する。

ルミナ **ルミナル** Luminal (Bayer) 化學的には**エチル・フェニール・バルビツール酸**である。これは**ヴェロナル**を改良した物で、その効力は、**ヴェロナル**よりも遙かに強く、従つて重症の不眠症に用ゐる。用量は 0.1—0.2—0.4 瓦 (1 回の極量は 0.4 瓦) である。

1 日の極量は 0.8 瓦である。服用後 1 時間位で就眠し、深度はかなり深い。殊に頑固な不眠症に用ゐられる。副作用としては、時に猩紅熱様の發疹、血便、發熱を來す事である。



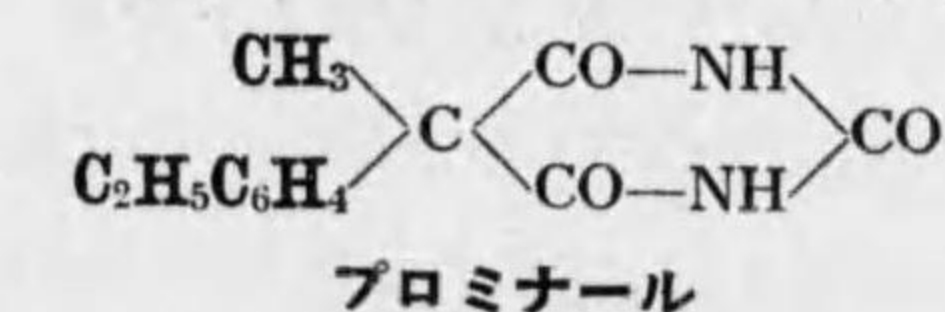
又、本劑は運動の興奮を抑制する作用がある爲に、癲癇、舞蹈病、震顫麻痺等にも用ゐられる。

尙**ルミナレット** Luminaletten として、1錠 0.015 瓦を含有せる如き錠劑がある。本劑の少量の服用を目的とする時に便利である。

國産の**エル・エム** L.M. (マルコ) は、**ルミナル**と同一組成である。

ルミナル・ナトリウム Luminalnatrium (Bayer) これは**ルミナル**のナトリウム鹽で、水に溶け、普通 20% の溶液として、筋肉内に 1—3 瓦使用する。或は坐薬として 0.3 瓦を用ひる。

プロミナル Prominal (Bayer) これは最近現れた薬劑で、**ルミナル**に似て、而かも毒性がこれの 3 分の 1 に過ぎず、効力の持続時間は、これの 2 倍である。化學的には、**メチル・エチル・フェニール・バルビツール酸**である。連用しても、**ルミナル**の様



に中毒を起す事なく、又、中毒を起さなくとも、晝間、眠氣や倦怠感強く、仕事に従事し難いといふ様な事がないので、癲癇の場合に好んで連用せられる。用量は 1 日量 0.1—0.6 瓦で、普通 0.2—0.4 瓦を用ゐる。

ゼクロド
ルム

ゼクロドルム Securodorm (Dr. E. Silten) **ゼクロナール Securonal, クロラローゼ, テオフィリン, フェナセツト**より成る。ゼクロナールミは、エチル・ブチル・バルピツール酸である。1—2錠頓用。

ファノド
ルム

ファノドルム Phanodorm (Bayer) これは、化學的には、チクロ・ヘキセニール・エチル・バルピツール酸で、ルミナールに似てゐるが、催眠作用はこれ程強くない。その代り、毒性も亦これより少い。又運動鎮靜作用もない。上に述べた就眠劑ミ、持續催眠劑ミの中間たる熟眠劑に屬する物で、速かに血液や中樞神經中に入りて、睡眠を促がし、且深い睡眠を適當な時間續けさせる物である。



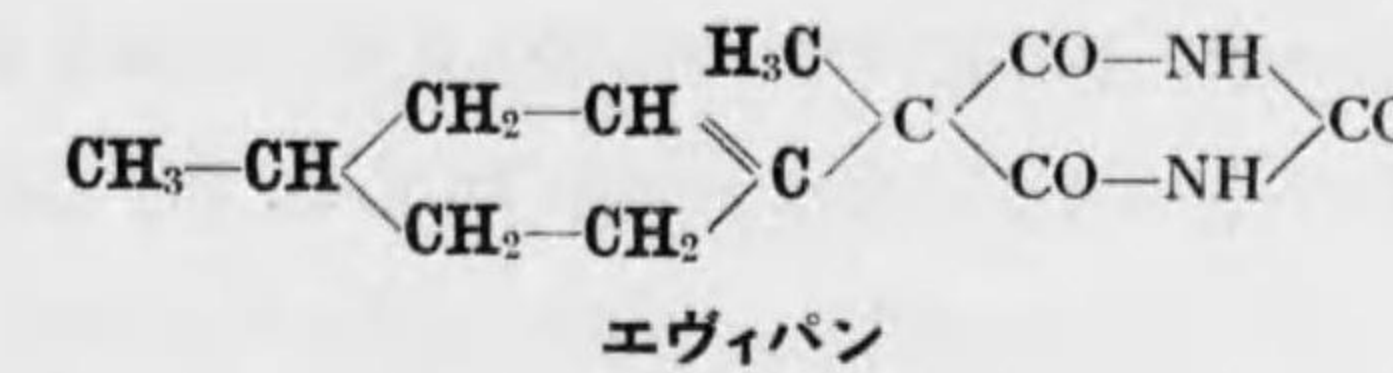
用量は0.2瓦を温湯ミ共に服用するミ、1時間後に睡眠が起り6—7時間連續する。そして少くミも8時間後には、體内で盡く分解されるから、覺醒後は頭は明晰である。而かも循環器・呼吸器・胃腸に害を及ぼさない。

ファノド
ルム・カ
ルシウム

ファノドルム・カルシウム Phanodorm-Calcium (Bayer) **ファノドルム**にカルシウムを入れた物で、**ファノドルム**よりも吸収が一層速かである爲に、服用後これよりも3分の1早く眠が來り、且その眠も深い。用量は1回0.15—0.2瓦である。致死量は9.6瓦で死亡したミ云ふ報告がある位で、藥效量ミの差違は非常に大きい。

エヴィパ
ン

エヴィパン Evipan (Bayer) **ファノドルム**に非常に近い藥劑で、**メチール・チクロ・ヘキセニール・メチール・バルピツール酸**で、上述の様に定型的な就眠劑である。水に難溶で、その0.25—0.4瓦を服



用するミ、人によつて多少異なるが、非常に速かに、即ち、5—20分で就眠し、4—5時間連續する。其上、本劑は體内に於て、速かに完全に分解される爲に、翌朝は、頭痛、朦朧感等は全然ない。又、その分解が斯く速かであるから、夜中に眼の覺めて眠れない様な人が、夜中これを服用するミ再び就眠出來、然かも翌朝は少しも頭の不明瞭な事がない。尙睡眠の深度は非常に深く、**ヴォルンタール, アダリン**等の數倍であるミいふ。

用量は1錠0.25瓦宛含まれてゐるから、就眠の爲には、1—1.5錠を用ゐる。又夜中に服用するには、その1錠を用ゐる、眠の度の浅い人は、1.5—2錠を用ゐる。食後少くミも1.5—2時間後に用ゐる、眠らんミする時より、凡そ30分前に服用する。

適應症は第一、就眠し難く、而かも一度眠りに就けば、後は深く眠れる様な場合、即ち、神經衰弱症の如き時、第二、夜中に度々眼を覺ます場合、第三、睡眠の浅い人、更に又、乳兒に少しも害がないから、哺乳せる母親等にも安んじて用ゐられる。尙、動脈硬化症の睡眠障礙には、之ミ**ヂウレチン**ミが併用される。

副作用は全くなく、従つて胃腸や循環系の鋭敏な人にも使用する事が出来るミいふが、呼吸の中止を來したミいふ報告はある(Feldweg)。又、短時間で體内で十分に分解されるから、蓄積作用は無い。其の上習慣性はなく、50日連續しても、僅に25%を増加したに過ぎないミ云はれる位である。

0.25瓦の**エヴィパン**は、凡そ0.3瓦の**プロムラール**に當る。又、

0.1 瓦のルミナル、0.2 瓦のファノドルム、0.5 瓦のアダリン、0.5 瓦のヴェロナールよりも催眠力は多少劣つてゐる。

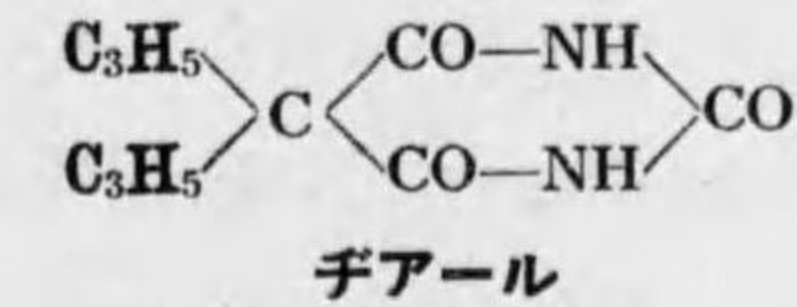
要するに、本劑は最も理想に近い極めて優秀なる就眠劑で、後作用は全く認めらる事は出来ぬ。

自分は多數例に就て、本劑を試用したが、用量 0.25—0.3 瓦で、20—30 分後に就眠し、翌朝全く何等の後作用なく、爽快に覺醒する事、他種催眠劑より遙に優れて居るのを確認した。所謂後作用の全く無いといはれる催眠劑でも、殊に神経質の人は、翌朝倦怠感を訴へるものが屢々あるが、本劑ではかかる事は全く無かつた。又、重症の不眠にはよく効かぬといはれるが、自分は是等にも量を少しく増して、非常によく効を奏した。例へば 1 例の極めて頑固な不眠症に、先づ 0.3 瓦使用したら、漸く 2 時間半後に就眠したが、それを 0.5 瓦としたら、1 時間半後に就眠出来る様になり、更に 0.8 瓦では數分後に寢ついた。そして、何れも約 5—6 時間眠り、翌朝全く副作用が無かつた。他の同じく極めて重症の不眠症で、催眠劑は普通人の 4—5 倍用らないといふ 1 例に、0.5 瓦を使用した所、30 分後に就眠し、持続時間僅に 1 時間で覺醒した。要するに自分は、本劑は全く副作用のない、極めて優秀の就眠劑として賞用して居る。

エヴィパン
ン・ナトリウム

次に、此エヴィパンに其ナトリウム鹽の製劑が出来て居て、よく水に溶けるから、注射用催眠劑として、應用されて居る。効果が直に現れ、而も深度が深く、且つ副作用がない爲、催眠の目的の他に、小手術をする場合、又は大きな手術の誘導麻醉等にも用られる。エヴィパン・ナトリウム Evipan-Natrium (Bayer) の名で發賣されて居る。用量は、1 回 3—6—8 錠を、徐々に靜脈内に注射するのである。

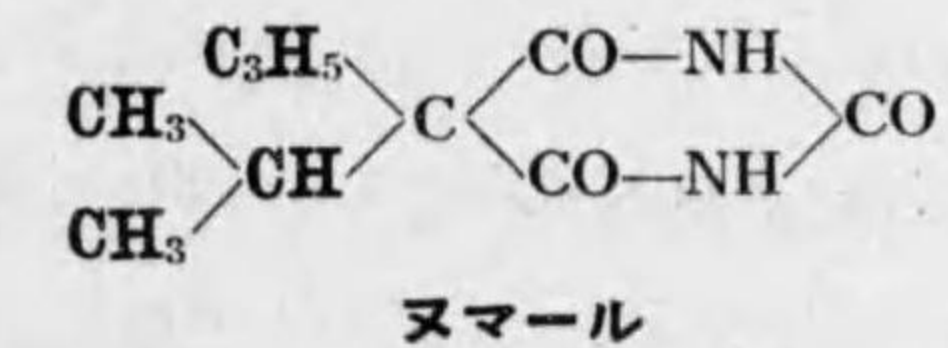
ヂアール Dial (Ciba) 又は クラール Curral (Roche) 兩者は化學的に全く同一物で、ヂ・アリアル・バルビツール酸である。内服には用量 1 回 0.1—0.3 瓦である。ヂアールには他に 2 錠入りの



注射用のアンプルが出来て居て、其 1 錠中にはヂアールの 0.1 瓦を含有して居る。其 1 筒を、皮下、筋肉内、又は、靜脈内に使用する。又は其 50 滴を内用する。睡眠持続時間は 7—8 時間である。呼吸中樞、循環系、胃腸等には全く害がないが、副作用として、振顫、眩暈、搖擗を來す事がある。

ヂアールミヂ・エチル・バルビツール酸エチル・モルフィンとの合劑でヂヂアール Didial (Ciba) がある。高度の睡眠障碍、興奮、又は疼痛、咳嗽、呼吸困難等に因る二次的睡眠障碍に用られるが、劇しい嘔吐を來す事がある。

ヌマール Numal (Roche) アリアル・イソプロピール・バルビツール酸である。用量は 1 回 0.1—0.2 瓦で、不快な副作用は無いといふ。最も優秀なる熟眠劑の一である。



ゾムニフェン Somnifen (Roche) ヴェロナール並にヌマールのヂエチル・アミン鹽の 10% 溶液である。経口的にはその 20—60 滴、注射には其 2—4 錠を筋肉内、或は靜脈内に注射する。精神病患者、或は癲癇患者等の非常に興奮した状態に用られる。

ヂアール

ヌマール

ゾムニフェン

サンドプ
タール

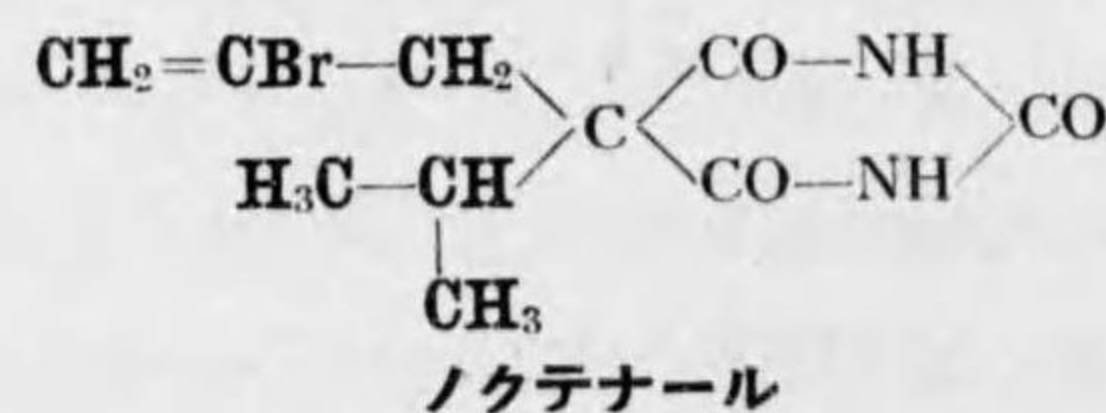
サンドプタール Sandoptal (Sandoz) イソブチル・アリアル・
バルビツール酸で、軽症の睡眠障害には 0.2 瓦，重い場合には 0.2
—0.6 瓦，最高 0.8 瓦迄使用する。不快の副作用はないといふ。

プロフン
ドール

プロフンドール Profundol (Promonta) 本剤は枸橼酸ブロー
ム・チエチル・アセチル・尿素(即ちアダリン)と、アリアル・ブチル・
バルビツール酸(即ちサンドプタール)とを有する。前者は就眠
作用を有し、後者は睡眠の深度を深からしむる作用を有する。尙後
者は2種に分れ、其1は遊離の状態にあり、他の一部は吸収を緩徐な
らしめる様、特に加工されて居る。かく本剤は、凡そ3種の薬剤か
ら成り、第一の枸橼酸ブローム・チエチル・アセチル尿素により
て就眠を容易ならしめ、第二の遊離アリアル・ブチル・バルビツール酸
によりて、7—8時間の熟眠を可能ならしめ、更に第三の吸収を緩徐
ならしむる様工夫されたアリアル・ブチル・バルビツール酸によりて、
覚醒までの移行期の睡眠をなさしむ等、其作用は凡そ3期に分たる。
1錠中 0.25 瓦を有する。1回 1—2 錠を頓用する。

ノクテナ
ール

ノクテナール Noctenal (Riedel) (外國ではノクタール Noctal
と稱せらる) プロピル・ブロム・プロベニール・バルビツール酸であ



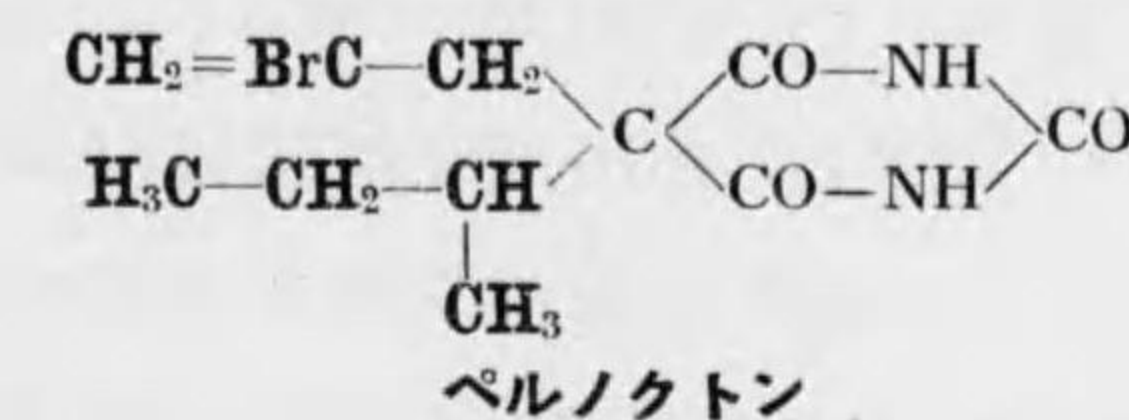
る。其 0.1 瓦は凡そヴェロナールの 0.5 瓦にあたり、而も之と異
り、其排泄は極めてよく、従て副作用は全くない。用量は普通 0.1

—0.2—0.3 瓦を用ゐる。然し 0.5 瓦を用ゐるも害はないといふ。
服用後 30 分乃至 1 時間で睡眠する。

國産には、之と同一物が、イプロバン Iproban (丸善) の名で發賣
されて居る。

ノヴァール Noval (コメット) ブローム・イソベンチール・プロベ
ニール・バルビツール酸で、催眠の目的には、1回 0.4—0.7 瓦頓服。
鎮静には 1日 1.0—1.5 瓦を 3 回に分服する。

ベルノクトン Pernocton (Riedel) ブチル・ブローム・アリー
ル・バルビツール酸ナトリウムの 10% 液で、皮下、筋肉内のみなら



ず、静脈内にも使用し得る極めて便利な、且つ優秀なる催眠剤であ
る。1筒 2 瓦入となつて居る。1回量 2—4—6 瓦、時には 8 瓦
までも用ゐる事がある。然る時は 10—20 分位で就眠する。然し
静脈内に用ゐる場合には、體重 12.5 瓦に對し、0.5—1.0 瓦位が適當
で、而も其注射速度は緩徐に、1 瓦を 1 分かゝりて入れる様にする。
然る時は遅くて 2—3 分、速い時は、注射して居る間に眠つてしまふ。
後作用、副作用等殆んどない。内科的の睡眠障害の外に、破傷風の
發作、精神科で亂暴を働く患者、或は産科で無痛分娩の目的、又、外
科で麻酔の誘導等にも用ゐられる。

自分等は、經口的に催眠剤の使用出来ぬ患者、例へば暴力を出す
者、或は非常に興奮して居る者、又は痙攣の甚しい者等に用ゐて、常
に好結果を得て居る。已むを得ない時なき、1日數回使用しても、

未だ嘗て不快の副作用は一度も見た事がない。唯、習慣性を來さないといはれて居るが、然し度々用ゐるに、實際は次第に大量を用ゐぬに、同程度の睡眠を齎し得ない事を時々経験して居る。奏效時間は割合に短く、最も睡眠劑に抵抗の強かつた1例の如きは、5 銖で3時間位より持續しなかつた事がある。兎に角、本劑は最も安んじて注射し得る催眠劑の一つであるを信する。

尙、近時本劑の内服の錠劑も出來て居る。1 錠 0.2 瓦を含む。

就床前 30 分 1 錠宛頓用する。

レクチドン Rectidon (Riedel) アミル・ブローム・アリル・バル
ピツール酸で、大體ペルノクトンに似て居るが、そのブチル基が
アミル基となつたものである。10%液が10 銖宛、壺の中へ入れられて居る。インシュリン壺の使用の時の様に、注射針を其壺口の「ゴム」膜を通して、所要量だけ採る様になつて居る。本劑は最も強い催眠劑の一で、直腸にばかり用ゐる。大體、體重 10 斤毎に、最高 1.5 銖を用ゐる。故に男子では 8.0 銖、女子では 6.0 銖位となる。注射後凡そ 15 分で睡眠する。循環器には影響無いといふ。興奮せる患者、疝痛、モルフィン等の中毒患者の治療、外科手術の前、無痛分娩等に好んで使用される。

尙 0.4 瓦入の坐薬もある。1—2 個で充分効果を現す。本劑の 1 個は、液劑の 4.0 銖に當る譯である。

D. 催眠劑の使用

以上諸種の催眠劑を使用するに當りては、種々の注意を要する。

それを一括して、次に述べて見たい。

1. 總て催眠劑は、不眠があるからきて、直に之を使用してはなら

催眠劑は
直に用ゐ
る勿れ

ない。先づ種々の方法、例へば全身浴、足浴等の物理的療法、或は精神療法、及びブローム劑等を内服に用ゐて、先づ精神の鎮靜を圖り、それでも無効の時、初めて催眠劑を使用するのが、順序である。

2. 催眠劑は、下劑ほき甚しくはないが、それでも個人によりて、其用量が多少違ふ。即ち、甲の人で充分眠れる用量が、乙の人では全く眠れない事がある。又、同じ催眠劑でも人が違ふに、其作用が異なる。

催眠劑の
個人性

申すまでもなく睡眠劑は Oberton-Meyer の定則に従つて、

$$K = \frac{\text{リポイド可溶性}}{\text{水に可溶性}}$$

なる式に従つて、此兩者間に溶ける割合の如何といふ、然純たる物理的條件に因て、作用するのである。即ち、水、換言せば血液中に溶ける量に、リポイド、即ち、神經細胞中に溶ける割合の如何に因つて、效が現れるのである。然るに、其神經細胞中の各リポイドの組成は、人によりて異つて居るのみならず、又其細胞の作用状態、即ち緊張度も人により各々異なるから、其結果、かく同じ催眠劑でも、人によつて、作用、或は時に用量が異なるのは、當然である。こにかく催眠劑を使用する場合には、注意すべき事である。

3. 催眠劑は普通就床前、或は病人ならば眠らんとする 1 時間程前に、1 回に頓服させる。然し、時には 1 日に分與した方が、よい事がある。

催眠劑の
使用法

經口的に服用する場合には、普通冷水よりも、湯で服ました方がよい。之は大抵の催眠劑は、水に難溶であるが、湯ならば冷水よりも幾分良く溶けるから、從て吸収が速になり、效力の現れる迄の時間が短くなる利益があるからである。例へば、ズルフォナールは、冷水

には500倍の水にしか溶けぬが、熱湯だも15倍の湯で既に溶けるさいつた風である。同様に、**ヴェロナール**、**ファノドルム**、**アダリン**、**ブロムラール**等も湯で服んだ方がよい。又同様の意味で、その湯の量は、少きに失せない様すべきである。然し催眠剤の吸収を緩徐ならしめ、長く其效を續かせようとするには、水の方がよい。例へば**ヴェロナール**等を其目的に用ゐるには、水を使用する。

一般にいへば、就眠剤は、相当量の湯で服用した方がよく、持続性催眠剤は、之に反し、必しも湯を要しない。

催眠剤は少量を用ゐる

4. 如何なる催眠剤でも、連用するに、必ず多少も習慣性を來し、増量の必要を生ずるから、連用する時には、なるべく分量は少量を用ゐ、又、催眠剤の種類を種々取り換へる必要がある。

二種の催眠剤の使用

5. 睡眠剤は上述の様に、其作用する場所が異り、又其化學的構造によつて其副作用が異なるから、解熱剤と同じく、化學上異つた屬の藥物を、二種以上併用した方がよい。

總て藥劑は、Bürgiの定律に従ふもので、即ち、同じ場所に働いて、同じ作用を起させる異つた二種の藥劑は、それを同時に用ゐるに、その効力は、兩劑の効力の和に一致するが、之に反し異なる所に働いて、同じ作用を起す藥劑は、之を同時に用ゐるに、その効力は兩劑の和よりも遙かに大である。従つて、皮質催眠剤と脳幹催眠剤とを同時に併用すれば、此の定律に従つて、催眠剤の量を節約する事が出来る譯である。又、化學的に相似た構造を有する藥劑の副作用は、大抵同じ方向であるから、此の意味からも、化學的に縁の遠い異なる催眠剤を用ゐる事が得策である。以上の意味で、普通ハロゲンを有する脂肪酸誘導體の催眠剤、例へば、**アダリン**、**ブロムラール**等の何れか、**バルビツール**酸誘導體の催眠剤、或は**ノヴォナール**、又

は**セドルミッド**等と併用するのがよい。例へば**ヴェロナール** 0.2瓦、**トリオナール** 0.2瓦を用ゐたり、或は、**プロバリ**ン 0.3瓦、**ヴェロナール** 0.2瓦を用ゐたり、又は**カルモチン** 0.3瓦、**チアール** 0.1瓦と併用する如きである。

然し、こゝに注意すべきはSteinmetzerの動物實驗の成績である。即ち氏によるに、皮質催眠剤を二つ併用（例へば、抱水**クロラール**と**バラアルデヒド**）したり、或は皮質催眠剤と、脳幹催眠剤とを併用（例へば**バラアルデヒド**と**メヂナール**）したのでは、其作用は、各劑の効力の和に等しいが、脳幹催眠剤を二つ併用（例へば**メヂナール**と**ルミナール・ナトリウム**）するに、其効力は相乗して來る。殊に**ルミナール・ナトリウム**を加へた時、然りである。そのみならず、互に其毒作用を相殺して、其毒性が減るさふ事である。氏は此實驗から、脳幹催眠剤は、睡眠調節中樞に働く作用は同一であるが、其他の侵襲點は、恐らく異なるものであらうと見て居る。故に、若し此實驗を、人にも應用出来るにすれば、催眠剤、殊に**バルビツール**酸の製劑は、化學上同じ屬に屬して居ても、安んじて之を併用出来る事となる。そして個々の製劑の用量を減じ、且副作用を減じ得るのである。

脳幹催眠剤を二種使用する事の利益

6. ハロゲンを有して居る催眠剤、殊に其内でも、**クロール**を有して居るものは、之を有して居ないものに比し、心臓や血管系を侵す事が強い。殊に抱水**クロラール**、**クロレトン**に於て然りで、急に心臓衰弱を起し、又血壓を下げ、死の轉歸をさる事がある。だから、脂肪心、心筋變性、動脈硬化症、瓣膜障礙、腎臟病患者等には使用しない方がよい。

循環器に害を與へる催眠剤

又、**アヴェルチン**にも血壓を下げる危険がある。使用時には注意

を要する。

バルビツール酸は、一般に此危険は少いが、Vogt によるこ、ヴェロナル 最もよく、チアール、ルミナル、ファノドルム 之に次ぎ、ベルノクトン、アミタール、ノクテナール、プロボナル、サンドブタールは、比較的循環障碍を起す事のある方であるこいふ。

之に反し、パラアルデヒド、ウレタン、ズルフォナル、トリオナル、ヘドナル、アミレン・ヒドラート、ブロムラル、ネオドルム、アダリン等は、循環系を侵す事が殆んどない。

呼吸中樞を侵す催眠劑

7. 呼吸中樞を侵し易いものは、抱水 クロラル、アヴェルチン 等である。奇異なる事は、子供は前者に對しては、殊に抵抗が弱い、後者に對しては、成人よりも抵抗の強い事である。

それに反し、呼吸中樞に危険を及ぼさないものは、ネオドルム、ズルフォナル、パラアルデヒド、アミレン・ヒドラート、バルビツール酸屬である。

胃を害し易い催眠劑

8. 胃を害し易いものは、抱水 クロラル、パラアルデヒド、チアール 等で、殊に抱水 クロラルは、濃厚の状態では、強く粘膜を刺戟するから、5%以上の濃度にしてはならない。それのみならず、潰瘍や炎症のある患者には、使用を禁じる。

發疹を起し易い催眠劑

9. 皮膚に發疹を起す危険のあるものは、抱水 クロラル、ルミナル、ニルヴァノール である。

特異質のある催眠劑

10. 特異質があつて、服用したために、反て不眠となり、興奮する事あるのは、抱水 クロラル である。自分はチアールに於て、1例かゝる患者を見た事がある。又、ルミナルは、老人の憂鬱の人なごを快活にする作用がある。

習慣性を來し易い催眠劑

11. 連用して習慣性を來し易いものは、パラアルデヒド、アミレ

ン・ヒドラート、ウレタン、ヘドナル 等で、習慣性の少いものは、抱水 クロラル、アダリン、ネオドルム、ルミナル、エヴィバン、ノクテナール、ベルノクトン 等で、中でもルミナルの如きは、1年餘も連用して差支なく、エヴィバンは上述の通、50日間連用したが、僅に25%増量したのみであるこいふ。

12. 蓄積作用を來し易いものは、ズルフォナル、トリオナル、ヴェロナル、ニルヴァノール 等で、之のないものは、ヴォルンタール、アダリン、ノイロナール、ネオドルム、ファノドルム、エヴィバン、ノクテナール、ベルノクトン 等である。是等は體内に於ける分解の難しいものほご、又、尿中へ排泄され難いものほご、蓄積作用を來し易い。ヴェロナル、ズルフォナル、ニルヴァノール 等は、服用後數日間も體内に存するに反し、ネオドルムは24時間後、ファノドルムは8時間後には、既に血液中に存在せず、エヴィバンの如きは、3—4時間の後に、既に姿を消すこいはれる。試に、そのまゝ尿中に排泄される藥劑の量は、Weese に據るこ、次の通である。

蓄積作用を來し易い催眠劑

ヴェロナル	65.1—71.5%
チアール	26.5—31.1%
ファノドルム	17.8—21.5%
ヌマール	12.9—23.5%
ベルノクトン	12.6—12.9%
ルミナル	11.2—24.5%
エヴィバン	1.52%

かく、體内に於ける分解、竝に尿中への排泄は、各催眠劑によりて著しく異なる。そして化學的に縁の近い物、必しも同様の状態にあるこは稱し難い。

例へば、體内に於ける分解にしても、同じくバルビツール酸誘導體劑であり乍ら、エヴィパン、ルミナール、ペルノクトン、ファノドルム等はよく分解され、殊にエヴィパンの如きは、尿中には服用量の僅に1.52%より排泄されないに反し、ヴェロナール、ヂアール等は分解され難く、ヴェロナールの如きは、70%も其儘尿中に排泄されるが如きである。

腎臓病に
催眠劑

13. 殊に此排泄の關係は、腎臓疾患のある時に注意を要する。即ち、荒川氏に據るに、腎炎患者に於ては、ヴェロナール、ヂアール等のバルビツール酸製劑の排泄は、健康人よりも約2倍に延長するといはれる。故に腎絲球體に障礙ある時は、バルビツール酸劑、殊に體内に於て分解され難い上記藥劑の連用は、注意を要する。

同様に又、ネフローゼの時には、多く食餌中の鹽素を制限するが、總て、クロールミブROOMには拮抗作用があつて、鹽素の攝取量が少なければ少い程、臭素は體内に滯溜し易いものである。故にネフローゼの時は、臭素を含んだ催眠劑の連用も亦、注意を要する譯である。

催眠劑の
致死量

14. 一體、催眠劑の致死量は、其製劑個々により異なるが、大體では、藥效量の10—15倍といふ事になつて居る。然し之には勿論例外が澤山あつて、抱水クロラールは、既に8瓦以上は危険である。それに反し、アダリン(致死量10瓦以上)、ブROMラール(同10瓦以上)、ネオドルム、ズルフォナール(30瓦)、バラアルデヒド(150瓦)、ウレタン、ファノドルム(9.6瓦)、エヴィパンは、致死量は割合に高く、殊にバラアルデヒドは、150瓦一時に服用しても、死ななかつた例がある。バラアルデヒド、或は、ウレタンによつて自殺した人は、未だ嘗て無いそうである。

15. 其他副作用を起す主なものは、ズルフォナールがボルフィリン尿を起す事、ルミナールが發熱、血性下痢を起す事、ヂアールが振顫、眩暈等を來す事、ニルヴァノールが、發熱、發疹、浮腫を來す等である。

副作用を
起す催眠
劑

16. 催眠作用の外に、運動の興奮性を鎮靜さず働あるものは、ルミナール、プロミナール、ゾムニフェンで、殊にプロミナールが最新の優良劑である。

運動の興
奮を鎮靜
せしめる
催眠劑

17. 味の悪いものはバラアルデヒド、此ものは臭もよくない。其他、少し苦いものは、抱水クロラール、アダリン、ブROMラール、トリオナール、ヴェロナール、ルミナール、ファノドルム、ヌマール等である。

味の悪い
催眠劑

18. 注射の出来る催眠劑は、次の様である。

注射の出
来る催眠
劑

皮下、或は、筋肉内の注射には、メヂナール(0.5瓦)、ルミナール・ナトリウム(使用前に、其0.2瓦を1匁の滅菌蒸溜水に溶かし、注射する。即ち、1回の用量0.2瓦に相当する)、エヴィパン・ナトリウム(10%にして4—8匁)、ヂアール(10%液2匁)、ゾムニフェン(10%液2匁)、ペルノクトン(10%液2—4—6—8匁)、ニルヴァノール・ナトリウム(4匁)、アミタール・ナトリウム等である。

靜脈内注射の可能なのはペルノクトン(體重10—15匁に對し、1匁の割に、又、1匁を注射するに1分間位の速度で行ふ)、アミタール・ナトリウム、ヂアール、エヴィパン・ナトリウム(普通2—3—4匁、最高10匁迄)、ゾムニフェン、アヴェルチン等である。

19. 注腸に用ゐられる催眠劑は、抱水クロラール、アヴェルチン、ウレタン、ヘドナール、ノヴォナール、メヂナール等であるが、殊に上述のレクチドンは、最も優秀である。

注腸出来
る催眠劑

催眠劑中毒の療法

催眠劑の中毒の療法は、一般中毒の治療と同じく、胃の洗滌、下劑の投與、利尿劑を用ゐる等によりて、體中に存する藥劑の排泄を計るはもこよりであるが、他方では、適當なる強心血管劑、例へば **ヴィタカンファー**、**ストロファンチン**、**ストリヒニン**、**イコラール Icoral** (Bayer) 等の注射、並に呼吸中樞刺激劑として **ロベリン**、**コラミン** 等の注射や、人工呼吸を續けるのである。

尙、**バルビツール酸**の中毒の場合には、特に **ストリヒニン**、**コカイン**、**ピクロトキシシン Picrotoxin** を賞用するものがある。 **ストリヒニン** なぎは、**バルビツール酸** と結合して、複合體を作るこもいはれる。

2. 中樞神經微毒の療法

茲に中樞神經微毒といふのは、腦微毒、脊髄微毒等の第三期臟器微毒中樞神經微毒を、脊髄癆、並に、進行性麻痺症等の、所謂 變型微毒 *Metasyphilis* を指すのである。是等の神經微毒は、相當の率 (Nonne は 6.2%) に來るもので、殊に、入院患者等に於ては、非常に多く、島菌教授に據るこ、全神經病患者の凡そ半數に達するこいふ (43.0%—57.4%)。從て其治療は、神經病中に於ては、相當重要なる位置を占めて居る。

是等の中樞神經微毒疾患の治療に當りては、他の微毒疾患の時治療の方針と同じく、主に、水銀、蒼鉛、沃度、**サルグルサン** を用ゐ、之にマラリア療法等の發熱療法、蛋白體療法等を併用し、更に、種々の物理的療法が行はれる。

完全なる驅微の目的には、是等藥劑の併用が絶對必要なる事は、申す迄もない。之は、**サルグルサン** の様に、一時に血液中に入りて、驅微力を發揮するが、又速に排泄さるゝ様な藥劑だけでは不充分で、此外に尙、力は之よりも弱い、其代り、絶えず身體内にあつて、少量宛絶えず働く、水銀或は蒼鉛の様な藥劑の併用が、必要だからである。

是等の藥劑を併用しての微毒療法には、大體2種の方式がある。各種藥劑の併用療法
連續的療法 と、**間歇的療法** とである。前者は主に アメリカ の方面で行はれる方法で、2年の長きに亘つて、絶えず連續的に、何か驅微藥を絶やさぬ方法であり、後者は一定期間併用療法を行つては、暫くの間休藥し、後又療法を始める等、病の治癒するまで何回も、ク

一般微毒の複合療法

ールを繰返す方法である。我國等では普通に此療法が行はれる。

断続療法
の1クール

神經微毒に對しても、主に断続療法が施行されて居る。普通此断続療法の1クールは、大體次の表に示す通である。

断続療法

週	ネオサルプルサン量	不溶性蒼鉛劑(蒼鉛量)
1	0.6—0.75瓦	0.20—0.24瓦
2	..	..
3	..	..
4	..	..
5	..	..
6	..	..
7	..	..
8	—	..
9	—	..

間歇療法の1「クール」

即ち、サルプルサンは、體重毎瓦に對し、0.01—0.012 瓦を、1週1回の割に注射し、同時に、1週2回、蒼鉛劑を筋肉内に注射する。之を凡そ6週間繼續し、サルプルサンは次の表の様に、平均5.0瓦を用ひ、蒼鉛は12回注射するのを1クールとする。

1クール終たら、1—2ヶ月休み、又之を繰返す。一般に第一期、又は

	男 子	女 子
サルプルサン	3.0—4.5瓦	2.5—4.0瓦
ネオサルプルサン、又はサルプルサンナトリウム、或はミオ・サルプルサン	4.5—6.0瓦	4.0—5.0瓦
ネオ銀サルプルサン	4.0—5.0瓦	3.5—4.5瓦
ソル・サルプルサン	50—60瓦	40—50瓦

1「クール」中に用ゐるべきサルプルサン量

第二期微毒の初は、2クールでよく、第二期の末、又は第三期は經過年數に應じ、3—5クール行ふ。5クール行つても、ワッセルマン氏反應の陰性にならぬ

ものは、内臟諸器官、腦脊髄液を検し、そこに疾患があれば、次に述べる種々の發熱療法を行ふし、又若し、是等臟器にも病變なければ、それは何等危険がないから、治療を打切る。

他に疾患
ある時の
複合療法
の變更

然し若し其患者に、微毒の外に尙他の疾患ある時は、之を多少、變更する。例へば、肝臟疾患あれば、サルプルサンを中止して、蒼鉛と水銀のみを用ゐるゝか、腎臟疾患あれば、反對に、サルプルサンのみを用ゐる、水銀蒼鉛を中止するが如きである。又妊娠中はサルプルサンだけを、少量宛、度々注射する。

是等驅微療法は、微毒が治癒したと信ぜられる時迄、續けるのであるが、其治癒したと信ぜられる標準は、主に血清反應の陰性となるのを以てする。然し、其反應検査も、單にワッセルマン氏反應のみをせず、必ず同時に、種々の沈澱反應、即ち村田氏反應、Sachs-Georgi 反應、Meinicke 反應、Kahn 反應、Müller 反應、圓球反應等の内、何れか一つを同時に行ひ、共に陰性である事を要する。而も其上に尙、所謂誘發反應 Provokation を行つて、それでも血清反應が陰性であれば、更によい。誘發反應とは、ネオ・サルプルサンを注射して、1週間の中に血清を採りて、血清反應を検するのである。然る時は、初め陰性であつたものも、陽性となる事がある。

治療打切
の標準

然し後にも述べる通、中樞神經微毒では、血清反應は何時まで治療を施しても、陰性ならぬ事が屢々あるから、臨牀症狀をよく検査して、それがそれ以上少しも輕快しない時は、假令血清反應が陽性でも、治療を打切る事になつて居る。

以上は、現在行はれて居る一般微毒の治療法式である。神經微毒も微毒である以上、此型式に従て治療されるのであるが、然し多少、其方法を變へる必要がある。即ち、多くはサルプルサン、蒼鉛、水銀、並に、沃度の四劑も、充分に使用するのであるが、初めから、此四劑共使用せず、初めは、蒼鉛の注射と水銀の塗擦療法と、沃度の内服のみを行ひ、サルプルサンは凡そ1—2—3—4週経ちてから、始めて之を開始する。その方が神經再發 Neurorecidiv を起し難いと信ぜられる。而もサルプルサンは、初めは、0.15—0.3 瓦等の少量から始めて、次第に増量するのである。後には1回0.6瓦に至るも差支ない。此療法を臨牀症狀が輕快し、それ以上輕快せぬ時まで繼續し、暫く中止する。そして1年に1度位宛、臨牀症狀、腦脊髄液を

神經微毒
の療法

検査し、それが多少でも悪化して居る時は、勿論治療を反覆するし、変化がなくても、数年の内には、尙1回治療を繰返すのがよい。

A. 脳脊髄梅毒の治療

本症に對する驅微療法の効果

本症に對しては、驅微療法は非常に効果がある。治療開始後、2—3週にして、少くも軽快の徴の現れるのが常である。但、其療法は一般驅微療法の原則に従つて、出来るだけ早く開始する必要がある。それは、其疾患が既に古くなり、甚しい實質の變化を來して終つた様な場合、例へば血管型の脳脊髄梅毒等で、中樞神経實質に高度の循環障礙を起し、其結果著明なる軟化竈を起せるもの等には、勿論其効果を期待し難いからである。

治療方針

療法としては、水銀、蒼鉛、並に沃度の併用療法が最も良い。サルブルサン¹の効果は、是等よりも劣るさいはれて居る。少くも優るさいは考へられて居ない (Nonne, Oppenheim, Strümpell, 烏蘭氏)。故に、單に補助剤として用ゐるか、或は水銀、蒼鉛等の効果の無い時に、主に用ゐられる。

水銀剤

水銀剤は、塗擦療法が最もよく、灰白軟膏を1日3.0—5.0瓦(6.0瓦以上は用ゐない)を、型の様に毎日30—60分間、丹念に皮膚に塗擦する。

此塗擦療法は、最も有効で、奏效迅速、而も危険は最も少い良法であるが、何等かの理由で、之の施行出来ない時は、注射療法を行ふ。それには、オキシチアン水銀²の製剤、例へば、ルエスチン Luestin (コメット)、アルエジン Aluesin (萬有)、アジフィール Asyphil (櫻木)等を、1回0.5—1.0瓦宛、筋肉内に注射したり、或は、サリチル酸水銀剤、即ち、チアルザール Cyarsal (Riedel)、マーキュロザール

Mercurosal (Parke Davis)、ヒギトール Hygytol (ラヂウム)等の筋肉内、又は静脈内注射、更に又、ズルフォザリチル酸水銀剤、例へば、ルエミコール Luemicol (日新醫學)、ヒブラチン Hybratin (浪速)、イマミコール Imamicol (三共)、ネオイマミコール Neo-Imamicol (三共)等を用ゐたり、或は、ザリルガン Salyrgan (Bayer)、イグロシン Igrosin (武田)、ノブズロール Novasurol (Bayer)、スピロジン Spirodin (鹽野)、ネルケガン Nelkegan (吉萬)等の静脈内、或は筋肉内注射を行ふ。

蒼鉛剤³は、水銀剤の代りとして用ゐたり、又は同時に兩者を併用する。それには次に述べる様な、種々の製剤がよい。即ちカスピス Casbis (Bayer)、メズロール Mesurol (Bayer)、ネオ・オレザール Neo-Olesal (Bayer)、スピロビスモール Spirobismol (Homburg)、ミラノール Miranol (Athenstedt und Redeker)、オレヲ・ビー Oleo-Bi (Roche)等の外國品、或は、國産のミラノイエン Milaneuen (吉萬)、ギフロン Gifron (第一)、トレポール Trepol (フタバ)、ネオ・トレポール Neo-Trepol (フタバ)、ビストラン Bistoran (萬有)、ネオ・ビストラン Neo-Bistoran (萬有)、ビスキトール Bisukitol (フタバ)、ビスモゲノール Bismogenol (第一)、サンビス Sanbis (三共)、ジフローゼ Syphlose (鹽野義)等の諸製剤の何れかを、1週2—3回、臀筋内に注射する。

次に、沃度剤⁴は、申すまでもなく、第二期梅毒以後には、是非とも使用すべき薬剤である。本剤は病的組織の吸収、融解を促す作用があるからである。沃度剤としては、沃度加里が最も用ゐられる。即ち、始め1日0.5—1.0瓦位から始めて、漸次増量して1日6.0—10.0瓦に至る。然し本剤は後に述べる様に、中毒症状を起す事が

屢々あるから、沃度ナトリウム、沃度アムモニウム、沃度ストロンチウム、沃度ルビヂウム等が用ゐられる。又種々の有機性沃度剤も好んで用ゐられる。殊にサヨヂン Sajodin (Bayer)、ヂヨヂール Dijodil (Riedel)、ヨードスタリン Jodstarin (Roche) 等が使用せられ、之も初め少量から漸次増量する。尙、沃度の副作用の強い時は、注射剤として、エンドヨヂン Endojodin (Bayer)、ヨヂロイド Jodilloid (ラヂウム)、モルヨドール Moljodol (第一) 等を用ゐる。尙、皮膚からの薬剤としては、ヨチオン Jothion (Bayer) 等も用ゐる事がある。

副作用に其豫防

是等の薬剤を用ゐる時には、副作用を防ぐ爲に、種々の注意が必要である。例へば、水銀、蒼鉛に對しては、よく含嗽せしめて、口内炎を防ぎ、又、便通をよくして、大腸炎を豫防し、検尿を屢々なして、蛋白質、赤血球の現れないかを注意する。又、沃度剤の内服の時には、アルカリ剤を併用し、又酸性の食餌を制限して、胃腸障碍、皮膚發疹、粘膜加答兒等の中毒症状を、豫防するが如きである。

サルブルサン

サルブルサンを使用する場合には、上述の様に、先づ水銀、蒼鉛、沃度を、1—2週間用ゐて後、始めて之を併用し乍ら、開始する。此時も、初めから大量を用ゐるずに、少量から漸次増量する。製剤は、ネオ・サルブルサン、サルブルサン・ナトリウム、銀サルブルサン、ネオ・銀サルブルサン、ミオサルブルサン、ソル・サルブルサン何れでもよいが、普通、ネオ・サルブルサン、又はサルブルサン・ナトリウムを使用し、静脈内注射の出来ぬ時のみ、ミオサルブルサンを用ゐる。即ち、是等を第1回は、0.15瓦位から始め、凡そ4—5日、又は1週間の間隔で漸次増量し、1回0.45—0.6瓦に至る。

國産サルブルサン

サルブルサン製剤は、現在では、國産に優秀の製品が出来て居る。

ネオ・サルブルサンに當るものでは、ネオ・アルサミノール Neo-Arsaminol (三共)、ネオ・エーラミゾール Neo-Ehramisol (萬有)、ヒマセン Himasen (コメット)、ネオ・ヒソリン Neo-Hisorin (浪速)、ネオ・アーセミン Neo-Arsemin (第一)、ネオ・サヴィオール Neo-Saviol (國立化學研究所)、ネオ・タンブルサン Neo-Tanvarsan (第一) 等があり、サルブルサン・ナトリウムに當るものでは、ネオ・ネオ・アーセミン Neo-Neo-Arsemin (第一)、サヴィオール・ナトリウム Saviol-Natrium (國立化學研究所)、グリミトール Glymitol (浪速)、ナトロ・アクチバルサン Natroaktivarsan (日曹) 等を算へる。又ミオ・サルブルサンに對しては、ミオ・アーセミン Myo-Arsemin (第一) がある。

サルブルサンには、又、血管運動神経症状、發熱、發疹等の副作用の外に、顆粒白血球減少症、神経再發症、黄疸、急性黄色肝萎縮症等の重篤なる疾患を起す事があるから、充分の注意を要する。是等の不快なる症状の豫防には、先づサルブルサンを薄い溶液として使用する事が大切である。例へば、0.4%の食鹽水溶液150瓦に溶かして用ゐるこか、又サルブルサンを溶かす時用ゐる溶媒を、蒸溜水とせず、25%葡萄糖、10%次亞硫酸曹達液、又は其人の血清を用ゐる等である。又、サルブルサン注射と同時に、アドレナリンを0.3—0.5を皮下に注射する。

サルブルサンの副作用に其豫防及び治療

既に副作用の起つた時には、硫黄剤の注射が最もよい。例へば、デトキソール Detoxol (萬有)、ネオ・デトキソール Neo-Detoxol (萬有)、ヂスメタリン Dismetalin (日本新藥)、アンチ・エクツェーマン Anti-Ekzeman (國光) 等の、10%次亞硫酸曹達液、又はゲドクゲン Gedokugen (トシミ) 等のチオ硫酸剤を用ゐるこよい。

治療持續
期間

是等驅微劑の併用療法は、され位繼續するかといふに、之亦上述の様に、凡そ6週間用ゐて、サルブルサンの總量、凡そ5.0—6.0瓦に達し、水銀塗擦療法36回を行ひ、蒼鉛劑の注射を12回程なしたら、數ヶ月を休み、又此療法を繰返す等、數回反覆するのが宜いとする人もあるし、又、全く間隔を置かずに、臨牀症狀が輕快して居る間は、休なく數ヶ月間繼續し、症狀が、もはやそれ以上は輕快しないのを見て、始めて療法を打切る人もある。いづれにしても、他の微毒疾患の時の様に、血液や腦脊髄液の陰性になるのを標準として居たのでは不可である。それは、腦脊髄微毒では、何時まで待つても、陰性ならぬ事が屢々あり、而もかゝるものは、血清反應が陽性だけで、何等本人には、害を與へないからである。

驅微療法
の效果

斯様に併用療法を行ふと、其效果は甚だ顯著で、病理解剖學的に、重篤なる變化を起して居るものは、別として、中等度のもの、又は初期のものは、臨牀上驚く程、輕快する。早い時は、開始後2週間、遅くも4週間を経れば、多少とも輕快の兆が現はれ、運動、知覺は著しく恢復するのが多い(若し、全く輕快しない場合は、驅微療法の效果は疑はしい)。殆んど全快するものもある。

島蘭教授によるに、腦脊髄液の變化中、最もよく輕快するのは、細胞增多症であつて、ワッセルマン氏反應は、最も陰性となり難いといふ。

斯様に輕快しても、必ず、1—2年の内には、再び臨牀的に精細に検査し、又腦脊髄液を調べて、假令惡化の兆がなくとも、2—3年の内に治療を繰返す。

發熱療法

尙、近時、此併用療法を行つても、少しも輕快しないものに對して、次の項で述べるマラリア、其他の發熱療法が、效果ありとする人もあるが、本病に對する發熱療法の效果に就ては、未だ一般に認めら

れて居ない。

B. 脊髄癆の治療

本症も腦脊髄微毒と同じく、成るべく早期に之を診斷し、治療を開始する事が必要である。一般にいへば、變型微毒たる本症は、腦脊髄微毒よりも、治療の甚だ困難なる事は、申すまでもないが、早期に之を診斷し、之を治療すれば、相當輕快せしめ得るからである。

從て脊髄癆の早期診斷は、甚だ重要なる譯である。瞳孔の對光反應消失、膝蓋腱反射の消失、電擊性疼痛、失調等の本症に特有とせられて居る症候が出揃へば、其診斷はもとより容易であるが、其時期に診斷したのでは、既に時期が遅い憾がある。故に出来れば、それよりも更に早期に、診斷する事が必要である。かゝる早期診斷の據點としては、諸家により種々の症候が擧げられて居る。其主なるものは、兩側乳下部に來る帶狀の感覺障礙、深部感覺の表面感覺に比して著しく減退する事(之は足、或は跣趾の他動的運動感で調べる)、膝蓋腱反射は未だ存して居乍ら、アヒレス腱反射の消失せる事、ロンベルグ氏反應の陽性、瞳孔對光反應の遲鈍等が擧げられて居る。是等の症候を注意して早期に診斷を下し、治療を始めるべきである。若し疑はしい場合には、數週間驅微療法を試みる。

治療法としては、腦脊髄微毒と異り、此場合はサルブルサンも大に用ゐる價值がある。即ちサルブルサン、水銀、沃度の併用療法を行ふか、或は更に之に蒼鉛を加へる。

サルブルサンは、副作用を恐れて、2—3週間毎位に注射する人もあるが、普通1週1回施行して、危險は無い様である。その代り、始めから大量を用ゐるに、ネオサルブルサンならば、1—2號位

脊髄癆の
驅微療法脊髄癆の
早期診斷

治療法

から始め、漸次増量して6號位まで用ゐる。

此サルブルサンの注射と同時に、1週6日間宛、毎日灰白軟膏の塗擦、並に1週2回、不溶解性の蒼鉛剤を1—2 瓦宛、筋肉内に注射し、又内服には沃度を用ゐる。是等の療法中、副作用を防ぐ爲に注意すべき事は、既に脳脊髄微毒の所で述べた通である(412, 413 頁)。

効果

以上の驅微療法を、凡そ6週間続け、サルブルサン 總量6.0 瓦となり、塗擦36回となれば、暫時中止し、又之を6週間行ふ等、かゝる事を半年又は1年位、繰返す人もあるが、又、休なく凡そ15—20週間、連続的に繼續する人もある。之によりて、知覺障碍、失調、電撃性又は神経痛様疼痛、膀胱官能障碍、陰萎等は輕快し、脳脊髄液所見も良くなり、腱反射さへ現れて來る事がある。島菌教授によるこ、唯視神経萎縮だけは、輕快しない。然し、勿論増悪する事は無いといふ。此視神経萎縮には、眼房水を採りて後、サルブルサンを注射するこか(市川氏)、或は蒼鉛剤が效があるこいひ(塩谷氏)、更に又、マラリア療法がよいこいはれる(Jauregg, Fischer)。

此療法によりて、例へ輕快しても、數年の内に又増悪するものがあるから、毎年1回療法を繰返した方が安全である。

サルブルサン其他製劑の脊髄腔内注入

次に尙一言すべきは、サルブルサン其他治療劑を、直接脊髄腔内に注入する方法である。此方法は、之によりて、藥劑を直接神経組織に働かしめ、其治療を促さむとするものである。其重なるものは、Swift-Ellis 法(1913年)こ、Gennerich 法(1914年)こである。

スウィフト・エリス氏法

Swift-Ellis 氏法は、血清により薄められたサルブルサンを、脊髄腔内に注入せんとするのである。それには、先づ患者に普通の様に、ネオ・サルブルサンの0.3—0.4 瓦を靜脈内に注射し、後1時間を経て、血液を30—50 瓦、直接に無菌遠心管に採取し、凝血後、之を氷

室内に24時間放置し、其後遠心して血清を分離し、之を56度に30分加温して、非活性とする。次で、此血清の15—25 瓦を、體温に暖め、之を豫め同患者に腰椎穿刺により、此血清量より少しく多量に脳脊髄液を採取した後、極めて徐々に、脊椎腔内に注入するのである。之を數週間の間隔で、繰返す法である。

此方法は、後に述ぶる Gennerich 氏法、或は血清、異種蛋白質等を脊椎腔内に注入する方法と同じく、神経組織を多少こも損する虞があり、而も特に効果があるこも思へないこて、其使用を全然否定する人もあるが、又他の人々は、それにより、歩行障碍、瞳孔の對光反應の出現等を見て居る人もある(榎本氏)。著者も本法により、嘗て、甚しい電撃性疼痛が全く消失した例を経験した事がある。

次に Gennerich の方法は、脳脊髄液で薄めたサルブルサンを、脊椎腔内に注入する法である。即ちネオ・サルブルサンの0.15 瓦を300 瓦の生理的食鹽水溶液に溶解せるものこ、脳脊髄液こを等量に混じ、其6—8 瓦を3週間毎に、脊椎腔内に注入するのである。

ゲンネルリッヒの法

其他、サルブルサンを脳脊髄液中に導かうこして、サルブルサン注射後、腰椎穿刺を行ふ人もある。

最後に、マラリア療法等の發熱療法を、脊髄癆にも用ゐる人があるが、之は進行性麻痺症の時ほこ効果は無い。然し、他の驅微療法こ併用して効果のある事がある。詳しくは、次の「中樞神経疾患の發熱療法」の項に述べる。

發熱療法

其他、平流電氣を脊髄に通ずる法、又、硝酸銀(初め1日3回、0.01 瓦の丸劑から始めて、漸次増量して1日0.06 瓦とする)、ストリヒニン、磷、砒素、或はエルゴチン(0.05 瓦の丸劑を1回1丸宛、1日3—6回服用)等を使用する事は、從來の通である。

脊髄癆の其他の療法

對症療法 對症療法としては、疼痛には、種々の鎮痛劑、(ロイマチスムの項参照)を用ゐたり、甚しい時はモルフィン(ロイン、ヂラウヂッド)等の注射まで行ふ。

胃クリーゼの療法 近來、殊に胃クリーゼに對しては、硫酸アトロピンを0.5—1.5 兪宛、靜脈内に注射するこか、或は25%硫酸マグネシウムを1—2 兪宛、直接脊椎腔内に注射する。又インシュリンを5—8 單位宛、注射して卓效が見られて居る。尚、過食、寒冷を避ける事が必要である。尚外科的に、胸髓後根の切斷も行はれる。

尚、失調、運動障礙には、Frenkelの系統的に運動を練習させる方法がある。

C. 進行性麻痺症の治療

驅微療法の効果 本症に對する驅微療法の効果は、宜しくない。人により多少效ありを稱へて居る人もないではないが、一般には全く悲觀的で、其病勢を停止せしめる事すら出来ないこされて居る。唯、同時に護謨腫のあるものには、多少効果があるに過ぎない。

發熱療法 之に反し、發熱療法、殊にマラリア療法は、周知の如く、本症には著效があり、病勢を非常に輕快せしめる。重症こいはれて居る幼年型さへ、輕快する事が少くない。詳しくは次の項で述べる。

尚、本症の發熱療法に就て注意すべきは、本療法を行つて後、必ず驅微療法を行ふ必要がある事である。即ち、ネオ・サルブルサンを少量(0.1 瓦)から始めて漸増し、同時に、沃度、水銀、蒼鉛の併用を行ふ。

唯、此發熱療法もなるべく早期で、大脳皮質細胞の變性が未だ高度こならない先に、之を施す事が必要である。此關係は全く脊髓癆の

驅微療法に於けるこ同様である。從て、本症に於ても亦、早期診斷が必要である。

進行性麻痺症の早期症狀としては、言行の常規を逸する事ある事、輕い智力、感情、意志等の精神障礙ある事、身體の症狀としては、瞳孔の反射遲鈍、形、大さの異常、輕い言語障礙、手指の振顫等であつて、血液、脊髓液のワッセルマン氏反應は、必しも常に陽性こは限らぬ。

最も大切で且つ必發の變化は、腦脊髓液の所見である。即ち、液の外觀は無色透明であるが、壓は多く上昇し、細胞數、蛋白質、殊にグロブリンの増加がある。

又、時には、今迄精神的、身體的に殆んど健康であつた人が、急に卒中發作、癲癇發作で始る事があるが、前者は腦溢血の時こ異り、半身不隨は、永く續かず、數日の後に急に快癒する事が普通であり、又後者は、發作の持續時間が長く續き、屢々數時間に互る事、又引續き屢々反覆する事、竝に、其發作の始めて起つた年齢が、30—40 歳位である事等によつて、區別をつける。

3. 中樞神経疾患の發熱療法

マラリア
療法の根
據

諸種の神経性疾患，殊に，麻痺性癱瘓が，其経過中に諸種傳染病に罹るに，意外にも非常によい影響を受け，甚だしく輕快するに云ふ事は，前から知られて居た事實である。Wagner v. Jauregg は此點に注目し，始め諸種の殺した細菌を注射したが，思はしくなく，後には生きた病原菌を用ひ，20年餘り研究した結果，容易に新しく患者に傳染せしめ得られ，而も其起つた症状は危険少く，又不必要の場合には，容易に其病原體を殺し得るものにして，マラリアの三日熱病原體，即ち *Plasmodium vivax* を選び，之を麻痺性癱瘓の患者，其他に用ひ，著效ある事を唱へた (1917年)。爾來，本療法の適應症は益々擴げられ，又之に代る種々なる發熱法が提唱され，今日では本療法は神経疾患の重要な治療法となるに至つた。

發熱療法
の種類

發熱療法は，之を分ちて大體4種とする。(A) 生病原體の接種による法，(B) ワクチンによる方法，(C) 藥物による法，(D) 理學的發熱法がそれである。

A. 生病原體の接種による發熱療法

(1) 三日熱マラリア原蟲による發熱法

申すまでもなく，Wagner-Jauregg により，始めて用ゐられた方法である。後に述ぶる様に，殊に種々の神経細菌に著效があるが，既に甚しく病勢が進行し，組織の破壊の強い場合には，之を如何にも

する事が出来ないから，此療法は，他の發熱療法と同じく，なるべく早く，少くも發病以來1年半位の間に，之を行ふべきである。

先づ，本法の適應症は，第一に麻痺性癱瘓である。前項にも述べた様に，適當なる療法の無い本症には，最も大切なる治療法である。其奏效率は諸家の説を綜合するに，約60—70%といふ。但，必ず此療法の後に，驅菌療法を併用する必要がある。

次に脊髄癱瘓に對しては，種々議論があるが，大體，麻痺性癱瘓ほゞ有效ではないが，確に效果があるといふ事になつて居る。殊に驅菌療法を合併して，早期に之を行ふによい。之により電撃痛，膀胱直腸障碍等が著明に輕快し，膝蓋腱反射の現れたものもあるといふ。

更に腦脊髄細菌に對しても，驅菌療法の效果の無い時，本療法が行はれて居る。

其他，早期の一般細菌，細菌性大動脈中層炎にも，使用して居る人がある。又細菌性神経疾患以外のものでは，多發性硬化症，慢性流行性腦炎にも使用し，又精神科方面では精神乖離症にも行はれる。

神経疾患外のものでは，淋疾，並に，淋菌による關節炎，攝護腺炎，副睪丸炎に用ゐる，効果を擧げて居る(40—60%，中には90%以上の治癒率を見て居るものさへある)。之は，淋菌が熱に對して抵抗の弱い所を，覗つたものである。

本法の實施は，先づ，患者の一般状態を見て，貧血の甚しい人，又は榮養の悪い人は，見合せた方がよい。又重症の結核疾患，糖尿病，腎臟病，肝臟病，及び，心臟病等の有る人にも，之れを行はぬ方がよい。然し代償完全なる瓣膜障碍，動脈炎，老人等は必しも禁忌ではない。

施行法は，マラリアに罹患せる患者の血液(其時期は發熱期でも，無熱期でも差支無い)2—3銑を取り，それに，凡そ等量の0.1—0.5

適應症

禁忌

施行方法

%の枸橼酸曹達液を混じて凝固を防ぎ、之を注射する。注射の方法は、靜脈内注射が最も確實であるが、又肩胛骨間の皮下數箇所注射してもよい。然し其外、筋肉内に注射したり、又は真皮内に注射したり、或は搔爬等を行ふ方法もある。脊椎腔内に注射する人もあるが、賛成する人は少い。この場合、血液型は関係ないが唯、互に凝集を起すやうな血液型では、潜伏期が長くなる許りである。マラリア原蟲の種は、出来るだけ多く、人體を通過したものの方がよい。

潜伏期 注射の翌日、少し發熱する事もあるが、それは勿論マラリアを發したのではなく、マラリア熱の發する迄の潜伏期は、普通、皮下に注射する時は、1—2週間で、時には1ヶ月弱の事もあり、皮内注射の時は、10—20日を要し、靜脈内の場合では、最も速く、2—4日或は5日又は6日である。

症状 生じた症状は、殆んど普通のマラリア熱と變りはないが、唯、熱型が定型的の三日熱の時の如く、確實に發生する事は少く、多くは後に毎日發熱する様になるか、又は始めから、毎日發熱する。熱の高さも、40度以上になる事が多い。この發熱中、偶發する症状としては、諸種の胃腸障碍、蛋白尿、失語症、神經痛、及び、譫語等である。

發作の回数に發作の中絶 次に此發作を起させる回数は、幾回位でよいか、云ふ問題は、患者の一般状態、心臟の状態等によりて、一概に論ぜられないが、8—9回起つたら、サルブルサンを注射するか、又はキニーネ、或はアテブリンを用ひて、病原體を無くするのが常である。キニーネを用ゐるには、始め3日間は毎日1瓦づつ、次の4日間は毎日0.5瓦づつ、即ち總量5—7瓦を用ゐる。大部分は、第1回のキニーネ療法で、熱は無くなる。

若し又、治療中、急に熱の發作が少なくなつた場合は、諸種の方法を以てその誘起を試みる。例へば、患者自身の血液2—3㄄を、同じく肩胛間部に注射する事か、又は、更にもう一度、他のマラリア患者の血液を1㄄注射する事か、アドレナリンかカフェインの注射、脾臓のX線照射、或は諸種のワクチン、例へばチフス・ワクチン、10%ヌクレイン酸曹達、又は5%カコヂール酸曹達の10㄄等の、皮下注射を試みたりする。

若し治療中、血壓の降下等の不快の症状があつたら、アドレナリン、エフェドリン等を用ゐる。又、あまりに高熱となつた場合には、キニーネを0.05瓦宛、2回用ゐる等の事も行はれるが、それよりもよいのは、1クールを二分して行ふ人がある。例へば、4—5回、發作を起さしたら、キニーネを用ゐてマラリアを治癒せしめ、次で5—6週の後に、再びマラリアを植えて、4—5回の發作を起さしめるのである。かくするに、殆んど副作用を見ないから、70歳以上の老人、蛋白尿のある人、糖尿のある人、肺結核患者にも使用出来る。唯、第2回目の發作が、比較的免疫の發生のため、充分に出ない事があるが、かかる時は、他の發熱療法を併用すればよい。

尚、マラリア療法は、硫黄療法其他の發熱療法を併用し、互に其缺點を補ひ合ひ、良結果を得る事いふ。

次に此療法の効果であるが、先づ、麻痺性癡呆の場合では、其療法直後は、其効果は目立たないが、2—3箇月から、6箇月位するに、著明に現れて來るのが常である。個々の症状に就きては、最も良くなるのは精神作用で、妄想、幻想は無くなり、顔には縮りが出、震顫、言語障碍等は非常に輕快する。目の瞳孔反應も全然よくはならぬが、甚だしく輕快するものが多い。又其輕快率は、麻痺性癡呆の病型に

發作の弱くなつた場合の處置

治療中の副作用に其排除

マラリア療法に硫黄療法との併用

效果

よりて一概に云はれぬが、躁狂型、誇大型のものは最も豫後がよく、憂鬱型は最も悪いと云はれる。又脊髄癆に於ては、早期に試みた場合は非常によく、腦脊髄微毒では、驅微療法と共に行ふ時は、非常に効果がある云はれる。尙此療法による死亡率は、凡5—10%である。

此治療法の效ありしか否かを知るには、腦脊髄液の所見が大切である。病症の輕快せぬものは、1年後になつて腦脊髄液を採りても、其所見は良好になつて居ない。

本療法の後には、必ずサルグルサン、沃度、水銀、蒼鉛等の驅微療法を行ふ必要がある事、既に前に述べた通である。

次に、本療法に最も大切なるマラリヤ原蟲の保存法に就て、一言するに、之には諸種あるが、

(1) 血液5 兪を、等量の0.5%の枸橼酸曹達液と混じり保存する。此方法により、凡そ12時間は原蟲を保存し得る。

(2) 血液の纖維素を除き、之に寒天を1と3との割合に混する法、之は10—15時間保てる。

(3) 同様にゲラチン10瓦に、血液10 兪を混する法

(4) 血液3 兪を取り、之に枸橼酸曹達を加へるか、或は纖維素を除きて、凝固を防ぎ、それに5%の臭剝1 兪を加へ、氷室中に貯へる法。之は100—105時間も保つ事が出来る。

(5) 血液10—20 兪を取り、纖維素を除き、之に50%葡萄糖液1.5—2 兪を加へ、體温に保ちおく法。之によりて、24時間位病原體を保存し得る云ふ。

其他、病院等では、長く入院して居る精神病患者等に、次から次へに移して、保存する方法が講ぜられて居る。

之を要するに、本療法の缺點は、(1) 其原蟲を永く體外に保存出

後に必ず驅微療法が必要である

マラリヤ原蟲の保存法

來ぬといふ事、(2) 一度クールを行ふに、比較的免疫を起すために、凡そ2ヶ月後から1年位の間は、第2回目の接種が不完全である事、並に、(3) 時に相當の貧血を起す事がある等である。

「マラリヤ」療法の奏效する理由は、猶不明であるが、或は、微毒「スピロヘータ」に、「マラリヤ」の拮抗作用の爲であるといひ、或は白血球の増加を其原因であるとし、又發熱による「スピロヘータ」の衰滅、炎症の消退等を擧げて居る。更に又他の人は、發熱が患者の新陳代謝に影響を及ぼし、之が生體の防衛力を鼓舞する爲であるといふ。

(2) 四日熱「マラリヤ」原蟲による發熱法

Kirschbaum は、1928年、本法を稱へた。それは本原蟲は、熱發作の間隔が、三日熱に比し長いために、其作用が緩かで、重症患者にも用ゐられるといふにある。然し、他方、治療期間が長びくといふ缺點がある。又、キニーネが三日熱ほどよく效かぬといふ大きな短所がある。

(3) 回歸熱「スピロヘータ」による發熱法

Plaut, Steiner 等の(1919年)始めて用ゐられた法で、上述の様に「マラリヤ」療法の缺點たる、其原蟲の保存の困難なる事を、除かうとして考案されたものである。本「スピロヘータ」は、「マウス」に移殖し得るから、其保存は極めて容易である。又、熱の経過が、「マラリヤ」に於ける様に、急激でないから、心臓其他に及ぶ副作用が少いといはれる。

然し、本法の最も缺點とする所は、(1) 時には、其治療剤たるサルグルサンが十分に效かず、治癒が不充分であつたり、又再發を起

「マラリヤ」療法の缺點

「マラリヤ」療法奏效の理由

本法の長所短所

回歸熱療法の長所

回歸熱療法の短所

したりする事、(2) 一度クールを繰返す事、免疫が発生して、再接種が困難な事である。尚、又眼、其他に副作用を起す事がある。

効果 本法の效果に就ては、一般にいへば、「マラリア」療法に劣る。然し時には、「マラリア」療法の奏效せぬ時に、效く事があるから、かかる時には試むべき方法である。Sagelは、本法を深く研究せる人で、其奏效率は40.5%をいつて居る。同氏は、異りたる數多くの「スピロヘータ」の菌種を集め、それを適當に用ゐて、治療期間の調整、病毒の強弱を變じる事が出来、夫々適應例に用ゐられるにして居る。

接種方法、適應症等は、「マラリア」療法の時と同様である。

(4) 鼠咬症「スピロヘータ」による發熱法

本法の長所 1925年 Plaut, Mooser, 伊原等の諸氏によりて、創められたもので、鼠咬症の病原菌、*Spirochaeta morsus muris* を、患者に接種するのである。

本法は其「スピロヘータ」をよく二十日鼠に移植出来、而も動物は、長く症候を現す事なしに、終生「スピロヘータ」を體內に保存するから、保存法は極めて容易である長所がある。

又、動物實驗上、本「スピロヘータ」を、微毒の「スピロヘータ」は種々の點で、拮抗作用がある。即ち微毒「スピロヘータ」だけを接種された動物に、サルグルサンを注射しても、「スピロヘータ」は完全に消失しないが、微毒「スピロヘータ」を、鼠咬症「スピロヘータ」を接種する事、微毒「スピロヘータ」は勢衰へ、此時サルグルサンを用ゐる事、完全に消滅する事いふのである。

更にもう一つの本法の特徴は、發熱を中止せむとする時は、サルグルサン(先づネオ・サルグルサンの第2號を注射し、5日置いて第3

號、又は第4號を注射し、合計5回注射する)の注射により、完全に鼠咬症「スピロヘータ」を死滅せしめる事が出来る事である。

之に反し、本法の缺點としては、鼠咬症の症候たる淋巴腺の腫脹等が現れ、之が相當疼痛が強かつたり、又發疹を來したりし、而も所要の發熱の高度が不充分なる點にある。

本法を施行するには、病菌を保存して置いた二十日鼠の血液、又は、腹腔穿刺液の1滴を、0.4%の割に枸橼酸曹達を加へた生理的食鹽水2—3銚の中へ採り、之をモルモットの皮下、又は腹腔内に移植し、10—14日後、其モルモットの心臓から、血液2—5銚を採り、之に枸橼酸曹達を加へて、凝固を防いだものを、患者の臀筋肉、又は肩胛骨間の皮下に注射すればよいのである。

本法は、斯く其施行法が多少煩雜で、且つ其效果は「マラリア」療法に劣るので、他の發熱療法の成功しない場合に、用ゐられるに過ぎぬ。

(5) 「リッケチア」の接種による發熱療法

更に緒方教授は、「リッケチア」の接種を提唱して居る。即ち、「リッケチア」の内でも、それによりて起る疾患の経過、及び、豫後の最も良好なる日本發疹「チフス」を、壱壕熱の「リッケチア」を用ゐた。之は他の發熱療法に用ゐられる病原體の様に、食欲缺損、貧血、其他の不快感なる副作用は全く無く、而も必要なる發熱の高さは、他の場合よりも遙に強い。即ち「マラリア」の發熱度を1.1とする事、回歸熱は3.2、鼠咬症は0.9、壱壕熱は0.8、日本發疹「チフス」は4.5である事いふ。而も他方、是等の疾患の治療には、夫々免疫血清があるが、大抵は其必要がなく、熱は獨りてに下降するのが常である。

尙高瀬氏は、波佐見熱の接種を稱へて居る。

又、地鼠の「スピロヘータ」や、「フランベシア」も用ゐられる事がある。

B. ワクチンによる發熱療法

ワクチンによる發熱療法は、「マラリア」療法發見以前から既に行はれて居た。即ち、ツベルクリン、連鎖状球菌、葡萄状球菌等が用ゐられたが、發熱の度が低く、今日では、あまり用ゐられない。現今では、淋菌ワクチン、「チフス」ワクチン、大腸菌ワクチン等による方法が最も用ゐられて居る。

(1) 淋菌ワクチンによる發熱療法

施行法

本法は、慶應大學の鎌野、藤井兩氏によりて創始せられた方法で、同氏等は、北里研究所製造の可及的新鮮の、感作 Sero-Gonovaccin を用ゐて居る。即ち、此ワクチンを原液の儘、靜脈内に注射するのである。使用量は第1回は0.3 兊、第2回以後は、前回の發熱状態に應じて、同量、或は漸次0.1—0.2 兊宛増量する。數回注射を繰返しても、發熱しない時は、先づ0.5 兊注射し、1—2時間置いて、同量、若くはそれ以上を注射する。之でも發熱しない時は、其使用量を兩回共増量して、前後2回で、總量2.0—4.0 兊に及びて、始めて目的を達する事があるといふ。是等大量を使用した時も、副作用は全く認めないといふ。

1「クール」の注射回数

注射は隔日に1回宛行ひ、其回数10回を以て1「クール」とし、前後2回の「クール」をなし、其間に1週間の間隔を置く。即ち全部で20回の注射をする事となる。1「クール」だけでは不充分である。

ワクチン注射による發熱の状態

ゴノ・ワクチンを注射するに、凡そ50分後頃から、熱が上昇し始め、其頃20—30分間の悪寒、又は悪寒戰慄を來す。そして熱が急

劇に昇り、注射後、約1時間半で、最高39—40度に達し、凡そ30分を経て、漸次下降する。全く平温となるのは、凡そ5時間後である。

氏等は、本療法を麻痺性癡呆患者に用ゐて、14例中、6例に治癒を見、本法は「マラリア」療法の如く、原蟲保存の必要な事、老衰者、及び、合併症を有する者にも用ゐられ、危険なる隨伴症を見ない事、發熱の時間、及び、程度を任意に變じ得る事、「マラリア」療法の様に、貧血、黄疸、脾腫等を來さない等の特徴を擧げて居る。

本法の長所

尚、鈴木氏等は、此療法を淋疾にも應用し、好結果を得て居る。

(2) 「チフス」ワクチンによる發熱療法

本法は、古くから行はれて居たもので、淋菌ワクチンと同じく、隨時隨所に行ひ得られ、又發熱の度を調節出来る等の長所はあるが、熱の高度はあまり高くなく、又持續時間も短い。

本法の長所

最近 M. Nelson は、熱發作の異なる2種の「チフス」ワクチンを靜脈内に注射して、神經微毒に好結果を得て居る。即ち、始め數日間、毎日死菌50—100萬を以て、唯1回宛の注射を行つた後、本治療に移り、毎日2回宛の注射を2—3時間の間隔で行ふ。そして第1回目の注射で輕熱を起し、第2回目の注射で高度に達せしめるといふ。注射量は毎日増加して行く。

(3) 大腸菌による發熱療法

市販の大腸菌ワクチンを使用するのである。菌數6億位なら、40度以上の發熱を起し、7億ならば42度等、自由に熱の高さを調節出来る。

(4) 其他の細菌製劑による發熱療法

ピリフェル Pyrifera (Rosenberg) 發熱を來す非病原性の細菌製

劑である。細菌の含量の多寡により、第一強度から、第七強度までの液がある。用量は毎回、前回の量の倍を用る、靜脈内に靜に注入する。全體で12回の注射を行ふ。

ネオ・ザプロヴィタン Neo-Saprovitan (Sächs. Serumwerk) 非病原性ザプロフィーテンの製劑である。3—4日の間隔で、5回靜脈内に注射する。製劑にAとBとあり、發熱療法にはBを用る。

其他、ツメルコス・ワクチン等の、フランス製劑もある。

C. 藥物による發熱療法

古くから用ゐられて居るものでは

ヌクレイン酸曹達

ヌクレイン酸曹達 Natrium nucleinicum (Boehringer) ビール酵母から採つたヌクレイン酸で、他に燐を含んで居る。0.5—1.0 珵宛、1日數回皮下に注射する。發熱療法の目的には、デファギン Dephagin (Boehringer) の方が用ゐられる。之もヌクレイン酸曹達を、血液と等滲透壓の溶液に溶かしたものである。3—4日の間隔で4—10珵宛、靜脈内に注射し、合計6—10回に及ぶ。

フロゲタン

フロゲタン Phlogetan O. Fischer の始めたもので、本劑はヌクレイン酸曹達の分解産物で、5珵入のアムブレミなり、之を直に皮下に注射出来る様になつてゐる。此注射により、白血球増多症は強く起るが、發熱は低い。そこで多くは同時に、大腸ワクチンその他のワクチン劑を注射、併用される。

其他の藥劑

其他、牛乳、アオラン、アルブモーゼ、ペプトン、カゼオザン、カゼイノール、ヤトレン・カゼイン、ゾプロチーネ、ノイロヤトレン、オムナジン等が用ゐられる。此内、牛乳の注射は、時に高熱を起す事があるので、用ゐられるが、人により、あまり發熱しない事があり、

又過敏症を來す事がある。尚テルペンチン油も發熱の目的に使用する事がある。

然し、此種の發熱療法中、最も用ゐられて居るものは、硫黄である。

硫黄は古くから醫療に用ゐられてゐた物であるが、特にそれを溶液となし得る様になつてから、殊に盛に使用せられる様になつた。即ち、1907年 Delahaye 及び Piot が、硫黄の溶液を人體に用ゐたのに始り、續いて、色々の學者に依り、種々の疾患に用ゐられたが、1928年 Schroeder は、變型微毒疾患に、「マラリア」の代りに、これを用ゐて著效を收め、爾來、外國に於ても、我國に於ても、此の目的に盛に用ゐられる様になつた。「マラリア」療法と異り、衰弱者、老人、心臟疾患の患者にも用ゐられる利益がある。

普通用ゐられる硫黄は、(1)沈降硫黄、(2)膠質狀硫黄、(3)硫黄の眞性溶液等であつて、特に前の二種が用ゐられるが、膠質狀硫黄は、沈降硫黄よりも顆粒が小で、其の作用は、沈降硫黄よりも迅速で且劇烈である。

使用法は、普通筋肉内に注射するが、其の他に、内用、或は、稀に靜脈内に用ゐる。筋肉内に用ゐる場合は、精製した沈降硫黄の1%或は、時に2%オリーブ溶液に、0.5%の割にアネステジンを入れたる物を消毒して、臀筋内に注射するのである。初めは、1—2珵を注射し(即ち體重1珵に凡そ0.02珵の割合)、爾後2—5日の間隔を以て、毎回0.5珵宛増量して行き、遂に1回量5—8珵とする。そして、1クールを10—12回、時には20回とする。此の療法も、同時に驅微療法を行ふ事が必要である。

内用には、1珵の沈降硫黄を主劑とする錠劑を用ゐる、靜脈内の場合

は、膠質狀硫黄を用ゐるのが常である。何れにしても、發熱を望む場合には、1回量15 兪以上なるを要し、其の他の場合は、0.5—5 兪で充分である。

發熱狀態 斯く硫黄を注射するに、其の後6—8時間目頃から、輕き惡寒、又は惡寒戰慄を以て發熱し、8—14時間後には、最高39—40度となり、これが2—3時間續き、凡そ30—40時間後に平熱となる。

本法の長所 此の療法の特徴は、其の製劑が何處でも作る事が出来、又安價で、而も少しの生命の危険も無く、又發熱するのが注射後6—8時間であるので、外來ででも行ふ事が出来る點である。

缺點 副作用としては、注射部位に疼痛の有る事で、それが爲に、前述の様にアネステジンを加へるのである。然し膿瘍、蛋白尿等は決して起す事は無い。尙又、電撃様疼痛等の有る患者は、一時疼痛が増悪する嫌があるが、解熱後は、著しく輕快するのが常である。

又製劑としては、「ロイマチスムス」の項で述べた様に(365頁)、ズフロゲル Sufrogel (Heyden)、ズルフォイドール Sulfphoidol (ロバン)、ズルフロール Sulfurol (三共)、ズルフォジン Sulfosin (Leo)、サルファン Sulfan (武田)、シュヴェフェリン Schwefelin (鳥居)、ピロズルフ Piro-sulf (萬有) 等がある。何れも始め2—3 兪位より、漸次増量して、一日置に筋肉内に注射する。最高5—10 兪に及ぶ。

奏效理由 此の硫黄が斯く**效力のある理由**は、尙不明であるが、少なくとも、其の一つは、異種蛋白體療法と同じ意味に働くもので、之を注射するに、種々の細胞破壊物質を生じたり、又、蛋白質を結合物質を生じ、是等が發熱、其他の全身障礙を起すのであるに、云はれて居る。

本療法の効果は Schroeder, 高瀬, 服部氏等により、卓效を報ぜられて居る。

D. 理學的發熱療法

以上の諸法が、患者の體温を上昇せしめて、治療を計つたに對し、此理學的療法は、反對に種々の方法により、患者に熱を與へて疾患の治癒を企てむとするものである。

(1) 高温浴療法

高温療法

之は高温浴に入る方法で、浴前20%食鹽水を靜脈内に注射して發汗を防ぎ、次で高温の湯に入り、浴後はフランネル、又は布にて包み、長く高温を保たしむる方法である。Weichbrot u. Jahnel は、家兎の微毒は、之を1日2回30分宛、41—43度の定温器内に置くに、3—5週で治癒するといふ。

近頃アメリカの C. Denie, A Lemoine, Polsky は、患者を始め華氏95—100度の温浴に入れ、次で熱湯を加へて、115—105度とし、10—30分間堪えしめる。之を出来得る限り、毎月繰返して、微毒疾患、變型微毒に著效を見て居る。

(2) 高周波電熱療法

高周波電熱療法

高周波電熱、超高周波電熱を腦髓に發せしむるものである。驅微療法を併用するに更に良いといふ。

其他、人工太陽燈の照射もよいといふ人がある。

以上、種々の發熱療法があるが、最も多く用ゐられるものは、「マリア」療法、淋菌ワクチン療法、硫黄療法等である。

4. 進行性筋「チストロフィー」症の新療法

本症療法の大別 進行性筋「チストロフィー」症には、従来から種々の療法が行はれた。之を大別するに、大體次の様になる。

物理的療法 A. 物理的療法

- (1) 適度の運動、「マッサージ」、或は體操。之は筋肉の安靜、靜止は、却つて筋の作業能力を低下せしめるからである。然し、疲労を感じる位の程度のは、勿論害がある。
- (2) 電氣療法。主に平流電氣が用ゐられ、感應電氣は却つて有害であることがされて居る。
- (3) 温泉療法。微温湯浴、又は鹽水礦泉浴。
- (4) 水銀石英燈療法。

薬物療法 B. 薬物療法

- (1) 薬劑療法。肝油、或はカルシウム劑（殊に、2%鹽化カルシウム液で浸した陽極を患部に當て、「イオン」泳動法が行はれる）が使用されるが、その内でも、神経系統に働いて、其興奮を促す薬劑、例へば、ストリヒニン、又はテトロファンを用ゐる。

テトロファン Tetrophan (Riedel) は、化學的には、ジ・ヒドロ・ナフト・アクリジン・メソ・カルボン酸で、中樞、竝に、末梢の兩方に働いて、筋肉の作業能力を増加せしめることがいふ。1錠0.1瓦を有する。1日2回0.05瓦宛よ

り始め、漸次増量して、1日2—3回、1回0.1瓦宛とする (Bonn, 丹羽氏等)。

然し、是等の薬劑により、多少の效果は認められて居るが、病勢の停止、或は全快は望まれない。

- (2) 内分泌劑療法 本疾患に、内分泌腺の異常さが、屢々合併する所から、一部の人は、本疾患の原因を、一部或は、多数内分泌腺の障礙に歸し、之に對し、種々の内分泌腺製劑を用ゐて居る。

殊に、よく使用せられるのは、甲状腺製劑（乾燥甲状腺、チレオイヂン等）、或は性ホルモン劑の内服、又は注射で、其他には副腎製劑（コルチン、インテレニン）、腦下垂體製劑、副甲状腺劑、胸腺劑等も用ゐられる。

- (3) ヴィタミン療法 以前からも用ゐられて居たが、殊に最近、ヴィタミンB₁と神経との關係が明となつてから、B又はB₁劑が使用され、更に最近、平田、鈴木兩氏は、ヴィタミンCの卓效ある事を述べて居る(440頁)。

- (4) 新陳代謝整調療法 本症では、筋肉のクレアチン新陳代謝の異常が認められるので、一部の人は、之を本病の原因であるとし、それを矯正する爲に、グリココル、グルタミン酸を内用せしめる。

又、最近 G. Meldolesi は、本症の原因を、脾臓の外分泌の障礙に因る身體の窒素、殊にアミノ酸の缺乏に歸し、此方面の治療を提唱して居る。

- (5) 植物性神経毒療法 Stscherbak, 吳教授, Leiter 氏等により、本疾患の原因は、筋肉へ行つて居る植物性神経の

障害であるをなし、アドレナリンのみ、又はアドレナリンとピロカルピンとを併用して、連続注射する方法を推奨して居る。

以上、数多くの療法中、最も其効果を期待し得るものは、簡易体操、マッサージ、副腎末の内服、性ホルモン剤、ビタミンC剤、グリコロール、グルタミン酸、並にピロカルピン及びアドレナリンの併用療法であろう。

茲では、其内でも最も大切なる新陳代謝整調療法、植物性神経毒療法、並にビタミンC療法に就て述べる事とする。

A. 新陳代謝整調療法

筋「ジストロフィー」患者に於ては、主に含水炭素の新陳代謝、蛋白質、殊にクレアチンの代謝障害が認められて居る。故に是等の障害を、種々の方法により是正し、疾患を軽快せしめ様さいふのが、本療法の目的である。

含水炭素
新陳代謝
の障害

本患者に於ける含水炭素新陳代謝の障害は、筋肉グリコゲンの貯蔵量が減少する爲に起るもので、其結果、血糖量の異常、経口的葡萄糖負荷試験による食餌性過血糖の異常、並に、クレアチン尿が見られて居る。

含水炭素
代謝障害
に対する
療法

此の含水炭素新陳代謝の異常を恢復せしめるために、葡萄糖の静脈内注射、或はインシュリン葡萄糖併用療法が行はれ、之が爲、尿中のクレアチン尿は消失するが、然し臨牀的症候は、あまり軽快しない事が多い。

蛋白質代謝
障害

筋「ジストロフィー」症の、他の一つの新陳代謝障害は、蛋白質の代謝異常である。之は血清蛋白量の低下、1日間の窒素排泄量の減

少によりても知られる。然し、殊に著明なのは、クレアチン代謝の障害である。

クレアチンは、普通、蛋白質の中間代謝産物として体内に生ずるが、此物は、血液中の蛋白質、糖、食鹽と同じく、体内に於て種々重要な作用を営むものである爲、腎臓に一定の排泄閾があつて、容易に尿中に排出されない。故に、健康成人の尿中には、クレアチンを見ず、唯其變化物質たるクレアチニンのみが現はれるのである（幼児、妊娠の時のみは、クレアチンの排泄も見れる）。然るに、筋「ジストロフィー」症の患者では、此のクレアチンを利用する能力を失ふ爲に、クレアチンは、其儘尿中に多量に排泄せられ、之に反し、クレアチニンの量は、正常よりも減少して來るのである。

クレアチン
並にクレアチニン

一體、筋肉が収縮し、「エネルギー」を出す時に起る生化学的機轉の研究、即ち、如何なる中間産物を生じるかといふ研究は、近時著しく明かになつて來た。それによるに、筋肉が収縮する場合には、三つの化学的變化が起る。即ち、先づグリコゲンが、種々の中間物質を経て乳酸となる外に、筋肉中に存するクレアチン磷酸、即ちフォスファゲン Phosphagen が分解して、クレアチンと磷酸となり、又アデノジン・三磷酸が分解して、アデニール酸と磷酸となるものである。此内でも殊に大切なるものは、フォスファゲンの分解であつて、之は、グリコゲンの分解に次で、大なる「エネルギー」を供給するものである。

筋肉運動
に於ける
生化学的
機轉

フォスファゲンは、斯く重要な物質であるから、筋肉の収縮により消失した同物質は、直に補はれる必要があるのである。事實又、健康人の筋肉は、之をクレアチンと磷酸との二者から合成し、或は又、クレアチンの前階梯たるグリコロールといふ物質を、食物中の

フォス
ファゲン

蛋白質から作り、或は含水炭素ミ **アムモニア** ミから生成して、之ミ **磷酸** ミから、**フォスファゲン** を合成して居るのである。

本症患者
のクレア
チン利用
能力

所が筋「ジストロフィー」症の患者では、**クレアチン** を利用する力も、又此食物中から **グリココール** を作る力も、共に著しく衰へて居るので、**フォスファゲン** の分解によりて出来た **クレアチン** も、**磷酸** も、之を再び利用する力がなく、健康人ならば、必要なる物質ミして、決して尿中には捨てない **クレアチン** を、其儘體外に排出して仕舞ふのである。茲に於て、**フォスファゲン** の減少を來し、延いては、之が筋收縮の化學變化に大なる役割を演じて居る關係上、更に筋肉の全化學機轉に支障を來し、茲に筋「ジストロフィー」症ミいふ筋作業力の減退ミ、其萎縮を來す疾患を起すミいふのである。

そこで、かゝる患者には、此不足して居る **フォスファゲン** を増加せしめればよい譯ミなるが、それには、**クレアチン** を與へたのでは、效が無い。何故かミいふに、上述の通、此患者は、糖尿病患者に葡萄糖を與へた時の如く、**クレアチン** を與へても、之を全く利用する力がなく、直に其儘體外に排出し、それは唯、徒に尿中の **クレアチン** 量を増加せしめるに過ぎないからである。

グリココ
ール療法

以上の如き理由から、本症に **グリココール** 療法が行はれるが、之を始めて行つて著效を見たのは、Thomas, Milhorat u. Techner (1931年)である。氏等は、筋「ジストロフィー」患者の **クレアチン** を研究中、偶然に、其卓效を見たに始まるミいはれる。

グリココール Glykokoll は化學的には $\text{NH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COOH}$ 、即ち、**アミノ醋酸**で、無味、無臭の服用し易い粉末である。國産には**グリシン** Glyzin(武田)があり、**ゴリココール** の相當高價であるミいふ缺點を、幾分か緩和して居る。

本剤は普通内服に用ゐられ、用量は、1日10—30瓦を、1日2—3回に分服せしめる。即ち、小兒には1日10瓦を2分して投與し、20歳以下の青年には10—15瓦、20歳以上の人には15—20瓦ミいふ大體の標準で與へる。之を毎日投與し、5—10週間繼續して1クールミする。1クール終つたら、1—2ヶ月間の間隔を置いて、幾回かクールを繰返すのである。尚、本剤使用中は、肉類其他の蛋白質を攝取せしめた方がよいミいふ。

本療法を行つて行くミ、初めの内は、尿中 **クレアチン** の量が増加し、數週間後頂點に達するが、後再び減少し、數ヶ月後には、治療前の値に歸る。此 **クレアチン** 排泄の減量して行くのミ相平行して、臨牀上の所見も、自覺的、他覺的に輕快して來る。即ち自覺的には患者の疲勞感が少くなり、筋の能力は著しく恢復し、自ら起き上る事が出来る様になり、階段の昇降等にも不自由を感じなくなる。又、他覺的には、筋萎縮の状態は良好ミなり、假性肥大は減退し、筋力、體重が増加する。本療法の斯様な好結果は、其後、多くの學者により追試、確認されたが、然し中には全く無効であるミして居る人もある (Brand u. Harris, Beck, Kleinschmidt 等)。

効果

グリココール の缺點は、上にも述べた様に、其價の高い事である。それで次に述べる様な、種々の工夫が講じられて居る。

本療法の
缺點

先づ**グリココール** の代りに、之を多量に含有して居る **ゲラチン** を内服せしめたり (Brand)、又は、電氣泳動法 (368頁参照) ミして、本剤を用ゐる、使用量を節約したりする (Hellmut, 柞原氏)。

グリココール 電氣泳動法は、**グリココール** を浸した綿布を患部に當て、之に陽極を置きて、平流電氣を通ずるのである。するミ、**グリココール** は陽電氣を帯びて居るから、電極を離れ、體內へ泳動す

グリココ
ール電氣
泳動療法

るのである。此時 **グリココール** 液は、其飽和溶液を用る、電極としては、長さ 30 厘、幅 45 厘の銅線網を毛織物に縫ひつけたものを使用する。平流電氣の強さは 2 ミリアムペアで、時間は 6—7 時間に亙る。2—5 日位の間隔で、總數凡そ 16 回位用るるに、卓效があるといふ。

グルタミン酸療法

又、**グリココール** の代用品として、**グルタミン酸** が用るられる。之は **グリココール** よりも價が安く、又、生體に全く無害であるからである。**グルタミン酸** は、化學的には $\text{HOOC}\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CHNH}_2\cdot\text{COOH}$ なる式を有する一種の **アミノ酸** である。本劑の使用によりて、明に尿中に **クレアチン** 量を増加せしめ、臨牀的にも、**グリココール** に劣らぬ卓效が見られる (Tripoli a. Beard, 1934 年)。

グリココールの併用

此 **グリココール** 療法は、之を單獨に行はず、屢々次に述べる植物性神経毒療法を併用しても用るられる。

グリココールの併用

又、**グリココール** は、單に筋「ジストロフィー」症のみならず、神経性筋萎縮症にも效がある。然し、之には **グリココール** のみでは充分でないから、第一磷酸曹達製劑たる **レクレザール Recresal** (Albert) (1日6錠) を併用して、著效が見られて居る (Kostakow, 1934 年)。

又、萎縮性筋強直症 *Dystrophische Myotonie* にも、之亦單獨では無効であるが、男性生殖腺ホルモンたる **エルゴン Erugon** (Bayer) の併用により、著明に輕快したといはれる (Kostakow, 1934 年)。

脾臓療法

最近 (1937 年)、イタリア の **G. Meldolesi** 氏は、筋「ジストロフィー」症の成因に就て、新しい新陳代謝障碍説を立て居る。即ち、氏は本症の本態は、筋肉の色素たる **ミオグロビン Myoglobin** の代謝障碍であるとするのである。**ミオグロビン** は、鐵を含んだ一種の色素で、吾々の筋肉が赤い色を呈して居るのは、之に因るのであ

る。而して、此 **ミオグロビン** の最も重要な作用は、筋肉運動によりて生じた炭酸をして、血液中の鹽基と結合せしめる觸媒作用をなす點にある。所が、筋「ジストロフィー」の患者、竝に其家族では、一次性に筋肉の **ミオグロビン** 量が、比較的減少し、筋肉の赤色度が弱い。従てかゝる人は、運動による「アチドーシス」を十分に除き得ないために、健康人よりは疲労し易く、又一旦疲労するに恢復し難いといふ素質がある。所が、かゝる素質は、それだけでは、大した異常を起さないが、其患者の脾臓の外分泌が障碍を受け、其爲、**アミノ酸** の吸収が、阻害され、従て體内に窒素の不足を來すに、茲に立派なる「ジストロフィー」症が成立するといふのである。そして、氏に據るに、本患者に於ける **グリコゲン**、**フォスファゲン** の不足は、此 **ミオグロビン** の不足による二次的變化に過ぎないといふ。其證として、氏は本患者に於て、脾臓の外分泌の障碍されて居る事を、種々の點から證明し、**パンクレアチン** の投與によりて、著しい輕快を見るといふ。

B. 植物性神経毒療法

従來から筋「ジストロフィー」症では、神経に異常はなく、其病變は専ら筋肉組織そのものにあると考へられて居た。所が、吳教授、竝に、其門下は、本病患者の屍體解剖の結果、脊髄の植物性神経核、腹部交感神経節状索、竝に、筋肉に行く末梢神経中の交感神経、副交感神経の兩植物神経纖維が、甚しく變化減少して居るのを見た。そこで、更に實驗的に動物に、筋肉の植物神経支配を除去して見るに、筋「ジストロフィー」に同様の筋像を起し、其上、本病に於けるに同じく、かゝる筋肉は疲労し易く、又電氣變性反應や、纖維性收縮を起さない

筋「ジストロフィー」症に植物神経

のを認めた。更に又、人に於て頸部交感神経を剔出するに、其支配下の筋肉に、「ジストロフィー」症と同様の變化の起るのを確認した。

植物性神経毒療法の根拠

以上の如き根拠から、同教授は、本疾患の本態は、筋の植物性神経支配の障碍に起因するものと断定した。而して、他方では、一體、筋肉は假令其植物性神経の支配を除去せられても、植物性神経毒に對する反應性は、尙依然として保持して居るに似ふ事實がある。故に、此中樞性の衝動 Impuls を受けない爲に、漸次萎縮して行く筋肉に、末梢性、局所性の衝動として、植物性神経毒を反覆與へて、之を補ふならば、筋「ジストロフィー」に好影響を及し、時には之を恢復せしめる事が出来るであらうと考へて、提唱されたものが、同教授のアドレナリン及びピロカルピン療法である(1930年)。

施行法

此方法は、毎日、時には隔日に1回宛、1%アドレナリンの0.2—0.3 兪、及び、1%ピロカルピンの0.1—0.2 兪を皮下に注射し、之を50—60回繰返し、それを1クールとする。時には更に100回以上も注射を續行する事がある。副作用としては、心悸亢進を起す事ある位で、殆んど見るべき變化がない。

効果

此療法によりて、氏は26例中、5例に著效を見、四肢の運動が略々正常に復し、13例では相當の效力を見、8例では殆んど効果が無かつたに似ふ。効果ありし例では、筋状態が一度恢復すれば、注射を中止するも、當分其良好状態を持續するに似ふ。

本療法の追試は、其後内外の學者によりて行はれ、效ありとする者も多いが、又無効なりとする人もある(Mettel a. Slocum)、(國武氏、藤原氏)。吳教授自らも、本症の總てが此療法によりて、快方に赴くものは思はれない。殊に幼兒で進行急激のもの、或は、病症が高度で筋纖維が全然消失し、結締織化し、藥劑が作用すべき纖維

の無いものでは、無効であるに似ふ。此故に、本法も亦、出来るだけ早期に行ふべき必要がある譯である。

尙、本法と、グリココール療法との比較に就ては、本法の效ある時には、グリココール療法も效があるが、之に反し、本法にて反應の無い時は、グリココール法も無効であるに似ふ。

本法と他の療法との比較

布施教授等は、グリココール療法と、植物性神経毒療法とを併用して、グリココールとアドレナリンとの併用は、有效であるが、グリココール、アドレナリン、ピロカルピンの併用療法は、無効にも似ふべき成績を得た。尙グリココールとアドレナリンとを併用する時は、グリココールに既に多少とも交感神経刺激作用があるから、其時併用するアドレナリン量は、普通の約2分の1量を使用すべきであるに似ふ。

本法と他の療法との併用療法

以上のアドレナリン、ピロカルピン療法の外にも、尙植物性神経毒療法がある。即ち、アドレナリンのみを使用する方法と、ピロカルピンのみを使用する方法とである。

他の植物性神経毒療法

アドレナリンのみを使用する方法には、Stscherbak氏(1928年)の法と、Leiter(1932年)氏法とある。前者は、毎日又は隔日に、1%アドレナリンのみを、1回0.2—0.4 兪宛、皮下に注射し、之を30—40回繼續して、1クールとするのである。場合によりては、1—2ヶ月の間隔を置いて、之を數回繰返す。

アドレナリン療法 Stscherbak氏法

Leiter氏法は、初め8日間は、アドレナリンを皮下に注射するが、それ以後は、毎日又は隔日に、0.03 兪から始めて、靜脈内に注射し、漸次増量して、一回0.15 兪に至るのである。1クールは凡そ30回とする。然し此方法は副作用が多いので、今は殆んど用ゐられぬ。

Leiter氏法

効果 アドレナリンのみの療法は、創始者等は相當効果があるといふが、一般には、それほど効力があるとは、認められて居ない。

ピロカルピン療法 次に、1%ピロカルピンのみを用ゐる方法がある。1回0.5 鈎宛を、毎日3回宛注射するのである。有効であるといふ人もあるが(三輪)、無効とする者が多い。

C. ヴィタミンC療法

本療法の根拠 進行性筋「ジストロフィー」症の主要なる症候は、上述の様に、(1)筋の「アヂナミー」、(2)クレアチン尿、(3)筋肉内のグリコゲン量の減少、(4)筋肉内の乳酸生成の著しく減する事、等である。然るに、是等の症候は、動物に「デフテリー」菌毒素、或は、破傷風菌毒素等の細菌毒素を與へる時に起る症候と、甚だ相似て居る。即ち、是等の時にも、上に述べたと同じ様な四主要症候が起り(Thaddea)、而も此時、何等處置しなければ、其實験動物は、必ず死の轉歸をみるのが常であるが、此時ヴィタミンCを非経口的に大量與へると、必ず其動物は死を免れるのである。

服部教授の門下なる平田、鈴木の兩氏は、此事實に著目して、筋「ジストロフィー」症に、ヴィタミンCを與へれば、好結果を得られないかと思へ、本症とヴィタミン症との關係を研究した。

本症に対するヴィタミンCの効果 するに、本症には、既に著明なるヴィタミンC減少症が存在する事が判り、脳脊髄液中のヴィタミンC量、並に、尿中へのヴィタミンCの排泄は、健康人に比し、 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ に減じて居る事を明にした。そこで氏等は、非経口的にヴィタミンCの大量を持続的に投與した所、自覺的にも他覺的にも、著しい効果のあるのを見た。

即ち、臨牀的には、罹患筋に自覺的に、先づ異常感起り、次で攣縮

感現れ、それと同時に「アヂナミー」が恢復し、患者の運動、動作も著しく力強く敏速となり、且つ、今迄不可能であつた動作も自由に可能となり、其上、疲勞感が目立つて減退して來た。又他覺的には、腱反射も強盛となり、「クロナキシー」値も漸次減少して、正常値に復した。

又、生化學的には、投與後數日乃至十數日で、尿中クレアチン量は減少し、又血液中の増加して居た總磷酸量並に無機磷酸量も、著しく減少して、共に正常値に復した。尙又、罹患筋中の減少して居たグリコゲン、フォスファゲン等の量も、正常の値に上昇するのを確認した。かくて、本療法は、近來に於ける有効なる療法として、人々の注目、追試を受けんとして居る。

用量は、ヴィタミンCの大量、即ち200—500 鈎を長期に亘り、連續毎日、靜脈内、又は、筋肉内に注射するのである。

ヴィタミンCが何故斯く本症に對し、著効あるやに關しては、氏等は次の如く述べて居る。即ち、總て筋運動に際して、「エネルギー」代謝が圓滑に行はれるには、グリコゲン、フォスファゲン、アデニール・焦性磷酸の三者が、充分の量に存する事が必要である(Lohmann, Meyerhof und Parnas)。然るに、筋「ジストロフィー」症にては、此三要素中、グリコゲン、及び、フォスファゲンが不足して居るために、此「エネルギー」代謝が正常の通りに行かず、従て本症に見る様な症候を現すのである。所が、ヴィタミンCの大量投與は、此不足して居る二要素を正常値に復歸せしめるから、筋の新陳代謝は正常となり、種々の症候が輕快するといふのである。

ヴィタミンC療法奏效の理由

5. 筋無力症の療法

筋無力症 筋無力症 Myasthenie は、正しくいへば、假性麻痺性筋無力症 Myasthenia gravis pseudoparalytica であつて、以前は筋無力性球麻痺 Myasthenische Bulbärparalyse ともいはれたが、此名稱は適當でないので、今は用ゐられない。

本病の主症候 本病は、申すまでもなく、初は、運動性脳神経の支配下にある諸筋肉、次で軀幹、四肢の諸筋肉等、脊髄神経の支配の下にある筋肉が侵されて來る疾患で、其主要徴候は、是等の筋肉が、不全麻痺に陥り、且つ、運動を繰返す時に、甚だ速に疲れ易くなる事である。然し、斯様に運動性の障碍はあるが、感覺、知覺、反射等は殆んど正常なのが常である。尙大切なる事は、電氣に對する反應であつて、本病では電氣變性反應は陰性であるが、Jolly の所謂、筋無力性反應 Myasthenische Reaktion が陽性となる。

本病の種類 本病は、元來、延髄はもとより、全神経系統に、何等解剖學的に、認むべき變化の無いものであるが、近頃では、此他に、明に他の神経疾患があつて、而も本病の症候を現すものがあるので、本症は獨立した疾患といふよりは、寧ろ、一の症候群を呈せしめる人もある (Oppenheim, 木村氏)。

本症の本態 神経説 本症の **本態** に関しては、從來から種々の説があつた。最も古くは、**神経に障碍** があるを考へられたが、上述の様に、少くも其典型的のものには、中樞神経にも、末梢神経にも、見るべき特有の變化

が無い。そこで、次に、其原因は、**筋肉** にあるを考へられるに至つた (Jolly)。殊に、本患者の筋肉中に、淋巴球様細胞の浸潤が、屢々見られる所から、益々其考を深からしめた。

一方、更に **内分泌腺の異常** を原因とする説も現れた。之は相當古くから稱へられて居たもので、其根據とする所は、本症剖検例中 55% の多數に、胸腺の残存、或は、其腫瘍狀の増殖がある事 (Oppenheim)、副甲状腺の機能亢進、或は、異常のある事、又時に、本症がバセドウ氏病や、アチソン氏病を合併して居る事、更に又、腦下垂體前葉 **エキス** の奏效する事、又は本症が屢々生殖器異常 (發育異常、月經異常) を伴ふ事等である。是等によつて、本症を内分泌腺の異常に起因すを考へるものである。

次には、此患者に **筋肉新陳代謝の異常** を認め、之を本態とする者もある。それは、此患者の内には、尿中に **クレアチン** の排泄を見る事があるからである。之が後に述べる本病の **グリココール療法** の根據である (451 頁)。

然し、此本態論に關し、近時特に注目すべきは、本病の原因を隨意筋の **神経と筋肉との結合部 Myoneural junction に於ける化學機轉の異常** に歸せんとする説である。

本患者に就て、(1)「クロナキシー」の検査を行つて見るに、筋肉の「クロナキシー」は、少し運動を續けるに、直に其値は増大して行くが、神経の「クロナキシー」は、之に反し、少しも變化しない事、(2) 又、藥物學的に、本症は筋肉神経結合部を侵す藥物である「クラール」の軽い中毒症狀を、甚だ相似て居る事實等は、本症に於ては、**神経筋肉結合部に於て、神経刺戟の傳達機轉に障碍あるを思はしめる**。それのみでなく、更に深く研究して見るに、本患者の「ミオグラム」に

筋肉説

内分泌説

新陳代謝説

筋肉神経結合部の異常とする説

は、健康人よりも速に Wedensky 氏抑制現象の起る事、或は筋肉動作電流に異常のある事等は、益々此推定を裏書して居る。

然らば此筋肉神経結合部に、どんな病變が起つて居るに、なすのであるか、之を述べるには、其前に、Dale 一派の稱へる、神経刺戟の化学傳導説を述べて置く必要がある。

Dale の
神経刺戟
の化学傳
導説

此 **神経刺戟の化学傳導説** は、刺戟が神経から臓器、或は腺、又は筋肉等に傳はるには、從來から考へられて居た様に、簡單に行はれるものではなく、神経の末端から、刺戟に應じて特有の化学的物質が遊離せられ、それに依つて傳達されるに云ふのである。

Loewi, Cannon, Dale 等の研究により、動物實驗で、自律神経を刺戟するに、其末端から、特有の化学的物質が遊離される事が明になつた。而も、其遊離される化学的物質は、神経の種類により、夫々異つて居て、副交感神経を刺戟するに、**アセチルヒョリン** をして殆んど誤のない物質が遊離せられ、交感神経を刺戟するに、**アドレナリン** 様の物質が現れる。そして是等の物質によりて始めて、刺戟は神経から筋肉に傳はるに云ふのである。Dale は、此 **アセチルヒョリン** 様の働を持つた化学的物質を遊離する神経を Cholinergic nerve といひ、**アドレナリン** 様の働を持つた物質を遊離する神経を Adrenergic nerve と唱へた。

以上は植物性神経であるが、然らば、隨意筋の運動神経は、此二種の内の何れに屬するかをいふに、Dale and Feldberg 其他の人によりて、それは Cholinergic であるとされた。

而して、他方、動物の血清、又は臓器抽出液中には **ヒョリン・エステラーゼ Cholinesterase** をいふ **アセチル・ヒョリン** を分解する酵素のある事が知られ (Dale, Loewi u. Navratil), 而も此酵素は、種々の

藥物、例へば、**エゼリン**、**ギネルゲン**、**エルゴタミン**、**ミオチン** 等によりて、其働が抑止される事も明かになつた (Ammon)。

以上の種々の事實を基礎として、茲に新しい筋無力症本態論が現れたのである。即ち、本症に於ては、運動神経の末端、即ち筋肉神経結合部に於て遊離される、此 **アセチルヒョリン** 量が減少し、其爲に、筋肉が疲労し易いといふ、特有なる現象が起るのであるに、するのである。

筋無力症
の新しい
本態論

然し、此 **アセチルヒョリン** の量の減少は、何によりて起るかの問題に關しては、猶充分でない。(1) 或は血清中の **ヒョリン・エステラーゼ** が異常に増量して居て、其爲 **アセチル・ヒョリン** そのものは、健康人に變りなく、正常量に出来ても、此異常に増量して居る酵素の爲に、忽ち破壊されて、此結果なるのか、(2) 或は **アセチルヒョリン** の産出量其ものに異常があつて、正常人の様に、充分の量に出来ない爲か、(3) 更に、又何等かの原因によりて、**アセチルヒョリン** の作用する閾値に、變化が起つた爲か、其可能性は幾通も考へられる。

木村氏は、水蛭の背皮筋を利用しての實驗で、本患者の血清中には、健康人の4—16倍に **ヒョリン・エステラーゼ** が増量して居るのを見て、此増量が本病の原因であるに反し、E. Stedman は、此 **エステラーゼ** は少しも増量して居ない事を稱へ、従て本症の本態を、**アセチルヒョリン** が異常に迅速に破壊せられる爲であるとする説には、賛成出来ないとして居る。然し何れにしても、**エゼリン** 屬の藥劑が、本症に著效のある事だけは確で、次に述べる **プロスチゲミン** 療法は、以上の學説に基いたものである (451頁)。

尚、原因論に關して注意すべきは、**本病と細菌との關係** である。本病が傳染病、殊に上氣道の傳染に關係ある事は、多くの人に注意さ

本病と細
菌との關
係

れて居る所であるが、近來、本病の罹患筋中に、屢々細菌が認められて居る (Butt; Norris)。のみならず、本病患者から連鎖状球菌が培養されて居る (Rosenow and Heilman)。然し是等の細菌が、本病の症候發生にどれだけの意味があるかは、今日の所猶不明で、一に今後の研究に待たれて居る。

治療法 さて、筋無力症の治療としては、第一、安靜が必要である。殊に侵された筋肉は、筋「デストロフィー」症と異り、出来るだけ安靜を保つ必要がある。従て「マッサージ」や電気は、避けた方がよいといふ人さへある。栄養は殊に良くする事、又温泉療法が賞用される。尙上述の様に、胸腺が多少とも本病の成因に關係があるらしいので、それにX線を掛けたり、外科的に之を剔出したりする。

薬剤療法 薬剤療法 としては、以前から、燐、カルシウム、ストリヒニン、砒素等が用ゐられて居る。例へば、砒素の製剤たるソラルゾン Solarson (Bayer)、或は、ストリヒニンと砒素との合剤たる オプタルゾン Optarson (Bayer) 等の注射も、好んで行はれる。又、内分泌腺障病に從て、甲状腺、腦下垂體、副腎の製剤も用ゐる。

エフェドリン 然し新しい療法として、先づ擧げるべきは、エフェドリンである。之は、本症に乳酸や、クレアチン新陳代謝の異常ある所から、Curshmann なごは、本病の原因は、筋「デストロフィー」症と同じく、植物性神経系統の障病であらうとして居るからである (Edgworth, 1930年)。又エフェドリンとヴェラトリン Veratrin を併用するに、更によいといふ。即ち、エフェドリンは始めは大量を用ゐる、後には1日1回0.05瓦等の少量とする。之に1日3回、4—8滴宛のヴェラトリン丁幾 Tinctura veratri を用ゐるのである。

又、同様に、本症の原因を筋肉の新陳代謝異常にありとて (447頁)、筋「デストロフィー」の時、效のあるグリココール (438頁) が使用される。1日10—20瓦を、數週、或は、數ヶ月連用するのである。然し、此場合は、一般に筋「デストロフィー」症の時ほど效かない。又グリココールとエフェドリンとの併用を賞用する人もある (L. Remen, W. Boothby, 布施氏等)。之によりて、非常に輕快する事があるといふ。

然し、新療法の内でも、殊にフィゾスチグミン (エゼリン) 療法は注目に値する。之は上の本態論の所 (449頁) で述べた理由に基いたもので、本症に始めて之を用ゐたのは、M. Walker (1934年) である。之も0.001—0.003瓦といふ普通の治療量を遙に超えた大量、例へば0.009瓦を使用する。そして著效を得て居る。然しフィゾスチグミンでは、種々の副作用、例へば、顔面蒼白、脈搏の變化、腹痛等があるので、之に似た人工精製品プロスチグミンが用ゐられる (W. Everts, L. Laurent, Minski, Pritchard, Wade 等)。

プロスチグミン Prostigmin (Roche) は、メタ・オキシ・フェニール・トリメチール・アンモニウム・メチール・ズルファートの、ジメチール・カルバミン酸エステルである。國産には之と同一物に、ワゴスチグミン Vagostigmin (鹽野) がある。ワゴスチグミンは0.5%液の注射液のみであるが、プロスチグミンには、0.5%液の外に、重症用として2.5%液がある。尙其他に、1錠0.015瓦を含んだ錠剤もある。本剤は、フィゾスチグミンの如き、心臓、血圧に對する變化、嘔吐等の副作用はない。

本剤の0.5%液1錠を皮下に用ゐるに、其效果極めて著しく、注射後10—15分で效果著れ、1時間後頃頂點に達し、次で減退するが、

グリコ
コールフィゾ
スチグ
ミンプロスチ
グミン
療法

効果

2—3時間は繼續する。用量を増すか、或は濃度の高い液を用ゐるに、其効果の持續時間は、之より延長する事、勿論である。患者は、總ての運動が甚だ自由で樂になり、且つ容易に疲勞しなくなり、殆んど常人と變らない。著者も極めて卓效のあつた例を経験して居る。

用量 は、初め1日1回 0.5%液 1.0 銑位から始め、漸次増量して、場合によりては、1日數回1銑宛繰返す。2.5%の液は0.5銑位から始める。外國の文獻では、更に大量、例へば、1日3回5銑宛を用ゐて居る人もある(H. Wade)。副作用のある時は、少量の**アトロピン**を併用する(例へば5.0銑の**プロスチゲミン**に、0.6銑の**アトロピン**)。

又、内服用としては、上述の錠劑を用ゐるが、之は其25—30銑が恰も0.5%液1銑の作用に該當するから、普通、1日3回30銑(2錠)宛用ゐる。然し、時には90銑、或は150銑も用ゐる事がある。同じく**アトロピン**類を併用するに、副作用が少い。経口的に使用した時は、効果の現れる時間は、非経口的よりも遅く、漸く内服後40—50分位で現れるが、その代り、その持續時間は、少しく長い様である。胃腸障碍、流涎、涙腺の分泌亢進等は起さない。一般に輕症には内用がよい。

副作用 副作用としては、本劑を使用して稀に、腹痛、心悸亢進、脈搏頻數等を來す事があるが、注意して用ゐる、1回に0.5%液1銑宛を、1日何回も注射する様にすれば、殆んど害はなく、時に、蠕動亢進感、腹部不快感等を起す位に過ぎず、患者の苦痛は殆んど去り、常人と大差なく、1日中働かしめる事が出来る。

プロスチゲミンとエフェドリン又は鹽化加里との併用

尚、**プロスチゲミン**は、屢々他の藥劑と共に用ゐられる。例へば、**エフェドリン**を併用するに、効果が更によい。又、鹽化加里に

プロスチゲミンの様な、**アセチルヒョリン**の作用を助ける働があるので、之を併用する。即ち、1日5.0瓦位から始め、漸増して8—10瓦、又は其以上を経口的に用ゐる(L. Laurent and W. Walker)。但、鹽化加里の此作用は、**プロスチゲミン**より遙に弱く、僅に $\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{40}$ に過ぎない。

之を要するに、本症に對しては、**プロスチゲミン**療法は、最も効果があり、之に**エフェドリン**の注射、並に、鹽化加里の内服等を併用すれば、最も卓效ある様に考へられる。然し、本症は元來が慢性の疾患であるから、効果が無ければ、一の療法を固執せず、出来るだけ、種々の方法を取換へ行ふべきである。

効果ある療法

6. 小舞蹈病の療法

従来からの療法

小舞蹈病 Chorea minor は、以前から、薬劑としては、臭剝、アタリン、ルミナレット Luminaletten (Bayer) 等の鎮靜劑、進んでは、エヴィパン・ナトリウム Evipan-Natrium (Bayer) (下巻 399 頁)、モルフィン、スコポラミン等の麻酔劑等や、或は、フォーレル水 Liquor arsenicalis Fowleri、サルブルサン等の砒素劑の投與、物理的療法としては、規則正しい運動、長時間の微温浴等、専ら症候的の治療のみ行はれて居た。

本病の原因

然し、本病の原因は、扁桃腺炎、關節「ロイマチス」、心内膜炎等との因果關係は兎に角として、細菌の傳染、或は少くも其毒素と關係のある事だけは、否定出来ない事實らしい。それで、サリチル酸劑の靜脈内注射、アトファンの使用、カルチウム・アスピリンの内服、更に又、腰椎穿刺を行ひ、それと同時にエレクトラルゴールの注射、或は、アドレナリンの腰椎内注入等が行はれて居る。

然し、特に注目すべき療法としては、ニルヴァノール療法、竝に、之に起因した他の種々の熱療法である。

ニルヴァノール療法

ニルヴァノール Nirvanol は、既に下巻 413 頁に述べた様に、化學的には、フェニール・エチール・ヒダントインで、元來中毒を起し易い睡眠劑である。1錠 0.3 瓦を有して居る。

Röder, Pfaundler 等が、1919 年、始めて之を本病に用ゐた。即ち、之を 1 日量凡そ 0.3—0.4 瓦宛、約 10 日間連續使用し、軽い中毒

を起さしめるこ、それが小舞蹈病に、著效があるこいふのである。

中毒症狀として、發熱、蕁麻疹、麻疹或は猩紅熱様の發疹、白血球減少症、エオジン嗜好細胞増加、悪心、嘔吐、口内炎、氣管支加答兒、膀胱加答兒等の粘膜炎を起すのであるが、此發熱、發疹、白血球減少症等を起すに至れば、直に休藥する。するこ本病の發作は、其後數日にして止み、卓效を見るこいふのである。

本劑の奏效の理由は、不明である。或は、此藥劑が中樞神經の一部に、直接作用するこする人もあるが、熱そのものが效くこ考へて居る人が多い(例へば Hefter)。之は後に述べる。

用量は、もこは、初め 1 日量 1/2 錠から始め、3/4 錠、1 錠、1.5 錠こ、漸次増量して、平均 13 日間に 4.5 瓦程用ゐられて居たが、近頃では減量して、初め 1/2 錠から漸次増して、後には 1 日 1 錠こなし、10 日間に凡そ 3.0 瓦を使用する。

奏效の狀態は、他覺的に見て、殆んど全例に著しく輕快、又は全治する。病氣期間も、3 週間位に短縮せられ、從て急性心内膜炎をよく豫防出来る。再發は、凡そ 20—40%に見られるに過ぎない。

然し、ニルヴァノール療法には、又種々の缺點がある。即ち、睡眠作用が過ぎて昏憒 Sopor するこか、又、造血臟器に障礙を及す等である。それのみならず、時には死亡する例さへある。それで、少くも外來に於ては、使用を禁すべきで、其他の場合に於ても、絶えず血液像に注意すべきであるこする人がある。

斯様にニルヴァノールは、確に良法ではあるが、他方には、又斯様な缺點があるので、之に代る良法の出現を望まれて居た。然るにニルヴァノールの奏效機轉をよく觀察するこ、上述の様に、使用後 10—12 日で、發疹、竝に、發熱が現れて後、始めて其著しい効果が現れる

奏效の理由

用量

奏效の狀態

本療法の缺點

發熱療法

のである。そこで, Hefter, Lesigang, Helmreich 等は、之は **ニルヴァノール** そのものゝ直接の効果ではなく、寧ろ其發熱、「アレルギー」反應が奏效するのであるを考へるに至り、其結果、本病に種々の發熱療法を試る者が續出した。

マルタ熱療法

即ち, Mas de Ayala (1930年) は、**マルタ熱** を接種して、好結果を得たのを始めとし、Sutton and Dodge (1931年) は、**チフス・ワクチン** を注射した。即ち1.0 兪中に、十億の「チフス」菌、七億五千萬宛の「バラチフス」A、並に、B菌を含んだ液を、始め1日1回0.1 兪宛から注射し、漸増して2.5 兪に迄至り、華氏105.5度の熱を生ぜしめ、卓效を見て居る。英、米では、今日此方法が屢々用ゐられる。

チフス・ワクチン療法

牛乳療法

又、Kern (1932年) は **牛乳の注射** によりて發熱せしめ、Gillot, Dendate u. Combe (1936年) は、**マラリア接種と牛乳注射** によりて、良效を見て居る。

ピリファー療法

更に又、H. Winckelmann (1937年) は、**ピリファー Pyrifer** (Rosenberg) といふ、牛乳から培養した、一種の大腸菌を含んだ製剤で、發熱の目的に作られた製剤があるが、之を初め40單位 (3/4 兪) から始め、凡そ5—6—10日の間隔で、75單位、100單位を增量して、都合4回靜脈内に注射した所、甚しい發熱をして、其度毎に一時は反て症状が増悪したが、遂に全く治癒したを報じて居る。

電氣熱療法

以上の様に、細菌毒素を用ゐて發熱せしめる代りに C. Neymann, M. Blatt and S. Osborne (1936年) は、**電磁感應 Elektromagnetische Induktion** によりて、人工的に發熱せしめて良效を得て居る。即ち、特別の電氣装置によりて、患者の體温を可及的速に39.7度とし、之を8時間繼續せしめる。斯様な事を1週に2回繰返すのであ

る。氏は總數25例の患者に、之を平均4回繰返し、其内の3例だけに、僅1回發作が起つただけで、其他は全く治癒したといふ。

次に本病の新療法として、**ビタミン療法** がある。此根據は、小兒脚氣と小舞蹈病の症状を比較して見るに、兩者共に、舞蹈病様運動があり、又循環障碍、胃腸障碍が來る等、種々の點に於て甚だよく似て居る。それから又、舞蹈病は屢々傳染病の後に起る。換言せば、**ビタミン**の需要が激増した後に起る等の事實は、小舞蹈病も亦、一種の**ビタミンB**缺乏症であるを、考へられるに至つた爲である。實際 Widenbauer und Sauer は、酵母製剤たる**レヴリノーゼ Levurinose (Blaes)** を1日15—30瓦用ゐる、卓效を得て居る。著者も藥用酵母1日30瓦を用ゐる、確に効果のあつたを思はれる例を、經驗して居る。然し Stepp 等は、本病に**ビタミンB₁**劑を大量に注射したが、効果が無かつたので、酵母製剤の効果は、恐らく、其内に含まれて居る、**B₁**以外の**ビタミン**が、効くのであらうとして居る。

ビタミンB療法

尙ほ小舞蹈病に、**エーテル** を用ゐる人がある(小西氏)。即ち、1日3回、浣腸をした後に、**カテーテル** で、**チフォル Thyfol** (武田) (これは5%に**エーテル**を含んだ油劑である) を、1回15—20兪直腸内に注入するのである。1日2—3回行ふ。これを、凡そ數週間連用するのである。然る時は20日前後で發作が全く止むといふ。矢張、一種の症候的療法である。

エーテル療法

7. 「パーキンソニスムス」の療法

パーキンソニスムス

本病は、周知の如く、主として錐体外路系統の侵される疾患で、特有なる姿勢、顔貌、筋の強剛、運動の寡少、振顫等を主徴とする。原因としては、流行性脳炎の後に來る事が最も多いが、又、微毒や種々の中毒（例へば一酸化炭素、マンガン、クアニチン）等によりても起る。後に述ぶる本症の有効なる薬劑であるアルカロイド劑に對しては、流行性脳炎後のものは、耐薬力が強いが、其他の原因によるものは、普通であるから、本症の治療に當りては、此原因をいふ事も念頭に置く必要がある。

従来からの療法

従来から行はれて居た治療法としては、恢復期の本患者血清を用ゐるゝか、或は、其腦脊髄液を靜脈内に注射するゝか、又臟器製劑としては、犢の腦幹で、本病の病竈部に相當する部分の浸出劑が用ゐられる。薬劑としては、臭剝、クロラル、ルミナル、ウロトロピン、サリチル酸曹達、カコヂール酸ナトリウム、鹽化アムモニウム（1日5.0瓦）、硫酸マグネシウム等が使用せられた。殊にトリパフラビン、沃度等が効果ありとする者があつた。

アルカロイド劑

然し最も效のあるのは、アルカロイド劑である。殊に一時性ではあるが、筋肉の強剛、振顫に對して薬效のあるのは、スコポラミン Scopolamin（或はヒオスチン Hyoscin もいはる）である。皮下に注射したり、經口的に用ゐたりする。前者の方が奏效時間の速なる事は、申す迄もない。用量は、1日量 0.001—0.003 瓦であるが、

本病患者は、本劑に對して、抵抗が強く、又、數年に互つて連用しても、殆んど習慣性を來す事はないといふ。本劑の大量療法に就ては、後に述べる。

製劑には、ブルボカブニン等がある。

ブルボカブニン Bulbocapnin (Merck) Corydalis cava のアルカロイドである。運動を少くする働があるので、種々の振顫に用ゐられる。内用、又は、皮下注射（10%）をする。1回 0.1—0.2 瓦迄を1日3回用ゐる。唯、脳炎後の振顫のみには、效がないといふ。

ブルボカブニン

イタリーに用ゐられて居る薬劑に、Eustateina がある。スコポラミン、ゼカール、ヴェラトリン、オコニチンを含んで居る。時に著效がある。

Eustateina

尙、ブルガリヤ療法 (Panegrossi, Giuseppe) といふのがある。之はブルガリヤに産する一種の植物で、「きんぼうげ」屬に屬する植物 Sullanacee の葉を、ベラドンナの根を、煎劑として與へるのである。其缺點は、栽培法、氣候等によりて、其アルカロイド量が一定しない事である。然し、其効果は甚だ良好で、殊に筋強剛によく、患者の舉動は常人の様に活潑なるといふ。然し振顫、其他、運動過剰症には、奏效著しくない。殊に本療法の特徴は、治療を中止しても、其効果が數週、數ヶ月去らないといふ事である。

ブルガリヤ療法

然し、近時最も用ゐられる療法は、曼陀羅葉療法、ハルミン療法、アトロピン大量療法、スコポラミン大量療法、ベラフォリン療法等である。次に是等に就て述べる。

近時最も著效ありといはれる新療法

先づ曼陀羅療法 であるが、之は曼陀羅華（朝鮮あさがほ）Datura stramonii の葉を用ゐるのである。1925年 Juster 初めて之を

曼陀羅葉療法

使用した。自發性の運動、振顫等に對して、優秀の効果を有して居る。此中には、ヒヨスチアミン、アトロピン、竝に其異性體を含んで居る。

用法 用法は、丸劑、散劑、浸劑、丁幾 (10%) をして使用する。即ち丸劑、或は散劑としては、最初 0.1—0.2 瓦から始めて、2 日目毎に、0.1 瓦宛増量し、遂に 1 日量 1.0—1.5 瓦に達せしめる。又、丁幾は、1 日量 1.0 瓦から始めて、4 瓦迄増量する。次に述べる副作用を注意しつつ、出来るだけ増量し、奏效せば、漸次減量し、増悪しない程度で、最小量を持続する様に努める。

奏效 然る時は、使用後 3—4 週後、時には數ヶ月後に、始めて著效を現はし、自發性運動が輕快になり、歩行や姿勢が良好になり、言語障礙、唾液分泌亢進等も非常に輕快する。又日常生活も、樂に用を辨じ得る様になり、振顫も時に著しく輕快するが、筋肉の強剛に對しては、餘り著效がないと云はれる。

副作用 副作用としては、眼の散瞳、瞳孔の調節障礙が起り、讀書や書字が困難になり、又、羞明等が来る。其の他口渴、心悸亢進を來し、甚しい場合には、譫語、不安、亢奮、幻視等が起る。

次に、本症に對して著效ある藥劑は **ハルミン Harmin** である。

ハルミン Harmin は、東洋、竝に、北米に廣く分布する雜草で、*Peganum harmala* といはれるものゝ種子から採れる一種の **アルカロイド** である。1848 年 Fritze 初めてこれを創製し、Furli 氏は、1909 年より 1910 年に亘り、これに就て詳しい藥物學的研究をなし、この物質は温血動物に對しては、筋肉收縮、中樞神経系統の興奮、麻痺、痙攣等を起すのを見てゐる。續いて 1928 年 Levy 氏は、南米に於て用られる一種の麻醉藥なる *Banisteria caapi spir.* なる一種

ハルミン
(パニステリン)

の寄生植物から、一種の **アルカロイド** を抽出し、これを **パニステリン Banisterin** と名づけた。その後、この **ハルミン**、竝に、**パニステリン** の両者が、全く同一の物である事が解つた。

この **パニステリン** は、 $C_{13}H_{12}N_2O$ なる分子式を有する、絹絲様光澤ある結晶で、種々の藥物學的研究の結果から、Lewin, Boehringer 氏等は、嗜眠性腦炎後の **パーキンソニスムス** に對し應用し、著效ある事を認めた。尙又、脈搏を遅くする作用があるので、心臟疾患にも用ゐられた事がある。近來鹽谷氏は肩の凝り等に用ゐて、卓效あると言ふ。

本劑の「パーキンソニスムス」に對する用法は、大體 (1) 經口的、
(2) 直腸より、(3) 皮下注射の三法がある。然し、その最も有效なのは、皮下注射であつて、0.01 乃至 0.04 瓦を、1 回量として、これを 1 日 1 乃至 2 回注射するのである。すると、その効果は、注射後約 10 分にして現はれ、凡そ 1—2 時間持續する。その後、再び症状は舊態に復するが、注射回数を重ねて行くに従ひ、漸次その作用を蓄積し、遂には藥劑作用のきれた時も、その症状は著しく輕快し、その作用が持續的になる。我々の教室でも、約 1 年に亘つて、本劑の注射を持続してゐた患者があつたが、その効果は甚だ著明で、殊に、筋肉の硬直や、振顫は非常に輕快し、剛直の如きは、殆ど消失したかの如き效を見た。

次に、本疾患の個々の症状への効果に就いては、先づ筋肉剛直、運動緩徐等に對しては、殆どすべての學者が非常に效あるをなし、今迄獨りでは食事をしたり、着物を着たりするこゝの出来なかつた患者も、この注射を續行する事に依つて著しく輕快し、例へ一時的にせよ、是等の症状が全く消失したものさへあると言はれる。次に、隨

用法

奏效

意運動に對しては、これ又卓效を有し、運動の速度、範圍、調子、アヂアドコキネーゼの持續時間、粗大力、共に著しく輕快するを言つてゐる。然るに振顫、竝に、精神作用の緩徐に對してのみは、殆ど効が無いやうである。

以上の如く、ハルミンは、「パーキンソニスムス」に對して著效があるけれども、本劑も亦、絶對的のものではなく、前記の如く2時間位で消失する。然し、唯長く注射を繼續する時のみは、その作用は、漸次持續的となる。尙、このハルミンは、單獨に用ゐるよりは、他のアルカロイド、特に、スコポラミンを併用する方が、更に良いやうである。

ハルミンの他の應用

ハルミンは、この「パーキンソニスムス」以外に、尙筋無力症、癲癇等にも用ひられ、殊に後者には、臭剝、竝に、ルミナールを併用すれば著效ありを言ふ。

ハルミンの副作用

次にハルミンの副作用は、大量を用ゐた時は、遅脈、嘔吐、振顫、失調性歩行、耳鳴、意識濁濁等が擧げられてゐるが、前述の様な用量では、殆ど副作用なく、我等は僅かに蒼白、嘔吐、眩暈、難聴等を稀に見たばかりである。且又、1例には、1年以上も連用したが、全く中毒症候を認める事は出来なかつた。

ハルミン奏效の理由

最後に、本劑の效果のある本體に關しては、尙不明であるが、Böhlinger氏は、錐體外路の運動興奮性に、直接作用して、之を抑制するものであるとして居るに對し、Halpern氏は、スコポラミンには此錐體外路の運動を減退せしめる働はあるが、ハルミンには、之はなく、本劑は直接腦皮質を興奮せしめ、それが錐體外路でなく、錐體路を経て、終極器官に達する爲であるとしてゐる。若し後者の説が正しいとすれば、上述の、ハルミンとスコポラミンとの併用は、此

點からも有意義である。

次に **アトロピンの大量療法** は、1925年 Kleemann の始めて行つた療法で、我國に於ても、河口、久保等の諸氏により、其效が確認されて居る。

アトロピンの大量療法

本療法の奏效理由は、猶十分に不明であるが、一般に次の様に考へられて居る。即ち一體、腦炎後の「パーキンソニスムス」に於ては、腦炎により、腦幹に於ける自律神經中樞が破壊された爲に、全身の自律神經緊張状態に異常が起り、其結果、副交感神經の著しい緊張過度の状態にあるのである。而して、他方又、本患者に於ては、アトロピンに對し特に耐藥力が高く、大量を用ゐても、容易に中毒を起さないといふ事實がある。そこで之を利用して、本患者に大量のアトロピンを與へ、充分に其作用を發揮せしめて、此副交感神經の緊張過度の状態を、正常に復せしめようとするのである。

根據

Kleemann 氏の原法は、0.5%の溶液を作り、其1滴が0.25 兪の**アトロピン**となる様にして置く。そして始めは、1日3回、即ち、朝食直後、夜の就床前、更に尙1回は、此兩者の中間に、一定の等しい時間を隔て、1日3回1滴宛を與へ、其後毎日0.5 兪宛、増量して行き、途中、口渴、散瞳、遠視等は、顧慮する必要はないが、眩暈、不安、逆上、心悸亢進、嘔吐、便秘、下痢、排尿困難、脈搏頻數、嚥下困難等が起れば、數日間増量を中止するか、或は1日休藥するに、大抵輕快するから、そしたら又更に増量して行く。

Kleemann 氏の原法

かくて、主觀的にも、客觀的にも症状が、も早やそれ以上に輕快しないのを認めたら、増量を中止し、今度は反對に、再び1日0.5 兪の割合に減量して行き、症状が再び増悪し始める迄に至る。そしたら、今度は再び少しく増量し、かくて増悪しない最小1日量を知る。

そして、之を其患者の適量として、長く持長するのである。普通此量は1日20錠内外の事が多い。

Kleemann氏は、此アトロピン投與の外に、同時に、毎日2回の体操を、1回の入浴を行はしめ、入浴中は自動、並に、他動的の運動訓練を行はして居る。

奏效状態 本療法によりて、本症の種々の症状、即ち筋肉の強剛、假面状顔貌、歩行、咀嚼、嚥下等、諸種自發性運動の障碍、振顫、流涎等が著しく輕快し、全身の作業能力が非常に恢復するのみならず、精神機能も著しく恢復し來る。Kleemannによれば、此療法により、他人の看護を要しなくなるまでに輕快したものは、對照の21.75%に對し、86.9%といふ高率を示して居る。一般に、罹病後、日猶淺き者、それから青年、壯年者は良好の成績を得る事多く、之に反し、老人や罹病後日を経たものには、奏效し難い。

然し、本療法も要するに、對症療法であるから、服藥を中止すれば、數ヶ月の内に、漸次元の状態に復する。

Kleemann氏法の改良 以上がKleemann氏の原法であるが、其後、アトロピンは水劑とせず、丸藥として用るた方が、口渴感、心悸亢進、胃腸障碍等の副作用を起す事が少く、且つ藥量も正確となり、又服藥にも便利であるので、今日では一般に丸藥が用られて居る。即ち、アトロピンの0.2錠と1錠との丸藥、或は0.25錠、0.5錠、1.0錠の三種の丸藥等、人によりて、多少相違があるが、要するに便利のため、種々の含量の丸藥を作り置き、之を丸藥の色を變へる事か、又は大きさを變へる事かして、使用時誤の無い様にして置く。

其用量 用法は、原法と同じく、初めは、1日0.6—1.2錠から始め、次で毎日、又は隔日に0.2—0.6錠の割合で増量し、之を1日3回服用せ

しめて行く。その増量の仕方は、先づ夜の分を増量し、次で朝の分を増し、其次に晝の分を増す等を繰返して行く事よい（然し、中には、朝だけは、いつも0.25錠に止めて置き、他の2回の量のみを漸増して行く人もある）。唯此時、藥劑が體中に常に平均して存在する様に、1日3回（或は時に5回）の服用時間の間隔を、努めて等しくし、之を嚴守せしめる。多くは午前8—9時、午後の2—3時、夜の8—10時の3回と居る人が多い。尙此時、アトロピンと同時に、1日量0.15—0.3瓦の安息香酸ナトリウム・カフェインを添加する事、一層よいといふ人がある。

増量中は、上述の副作用を注意し、若し之が起れば、一時増量を中止するか、一兩日休藥して、其症状の輕快した後、更に増量を續け、症状がそれ以上輕快しなくなつたら、次で減量し、かくて其人の適量を求め、之を持長する事は、原法と同様である。

尙、アトロピン療法は、他のハルミン、又は曼陀羅華等と併用した方が、效力が多い。

本療法に於て最も注意すべきは、中毒である。其初期症状は、脈搏の増加、發熱、嚥下困難、全身倦怠脱力感、食慾缺損、胸内苦悶、胸痛等である。此時に、用量を減じない事危険である。殊に老人に於て然りである。遂には猩紅熱様皮膚發疹、又は肺炎の初期の様な徴候を呈する。河口氏による事、始めから嚥下困難があるか、又は、少量で此症状が現れ、増悪する者は、殊に危険で、かゝる者は、禁忌とすべしといふ。

尙、かゝる甚しい中毒症状を起さずとも、其治療中、疲勞感、記憶減退、嗜眠、抑鬱、意思發動性の減退等の、種々の精神障碍を來す缺點は、本療法では屢々免れない所である。

アトロピン療法と他の療法との併用

アトロピン療法施行中に起る中毒症状

本療法に及ぼす精神上の障礙

スコポラ
ミン大量
療法

以上のアトロピン大量療法は、確に臨牀症状は改善せられるが、之により總ての症状が軽快するのではなく、振顫、體姿異常、瞻視痙攣等は、あまり認むべき好影響を蒙らない。そこで、千葉の佐々教授等は、従来から本症に對して卓效を認められて居たスコポラミンの大量療法を提唱した。

用法

用法は、0.5%ブroom水素酸スコポラミンの溶液を作り、其1滴は、本剤の0.25兎に當る様にして置く。そして始めは、1日1.0兎(4滴)から始め、毎半週毎に0.5—1.0兎、即ち毎週1.0—2.0兎の割合に増量し、其方法は全く上述のアトロピン療法と同様にして、其患者の最適量を求め、之を持長するのである。此場合、薬用量も、臨牀症状との關係は、1日量4.0—6.0兎位に於て、多く諸症状は最も軽快し、假令、それ以上増量しても、も早や改善を見ない場合が多い。

効果

本療法の効果は極めて著しく、大體アトロピン療法と同様であるが、本療法が時に之に優ると思はれるのは、筋強劑、振顫、體姿異常、運動緩慢、歩行障碍、瞻視痙攣等に對する効果で、假面様顔貌、軟膏顔、言語障碍、突進現象、協同運動障碍等にも明に好結果を示す。殊に筋強剛は著しく減弱して、殆んど正常人と變らない迄に至るものがある。唯、精神症状、機械的作業能力に對しては、アトロピン療法に多少劣る觀があるといふ。

副作用

副作用としては、アトロピン療法の時の様な眼症状、胃腸障碍(殊に便秘)、眩暈、嗜眠、皮膚蟻走感、排尿困難等を來すが、著しくない。以前恐れられて居たスコポラミン悪液質等は、決して認められず、營養状態は却つて良好なる者が多いといふ。

本療法に
丸劑の使
用

本療法も、之を滴劑とせず、丸劑として使用する人がある。それ

には、本剤の1.0兎を3錠としたものを、用ゐるのである。

次に、本症治療の良法として、ベラフォリンが推賞されて居る(杉田教授)。ベラフォリンBellafolin (Sandoz)は、ベラドンナ葉の全アルカロイドを含んだ製劑である。同教授は、アトロピン、スコポラミン療法等の様に、長時日の連用を要し、使用薬量が高量に達して、始めて奏效する如きものでなく、少量で確實に、且つ速に奏效する薬劑を探究して、本剤を得たといふ。

ベラフォ
リン療法

本剤には注射劑(1兎中に、0.0005瓦を含む)、散劑(乳糖を加へ1瓦中に0.015瓦を含む)、錠劑(1錠中0.00025瓦)並に溶液(1兎中に0.0005瓦を含む)の三種があるが、注射劑が最も效果があり、經口的によるものは、之に劣るといふ。

用量は、注射劑ならば、毎日、又は隔日に1筒宛、連續して皮下に注射する。錠劑は、1日3—5錠を用ゐる。薬劑の效果は、6—7時間持續するから、午前中に用ゐる方がよい。

用量

かく連續使用するに、十數回といふ僅の注射後、軽い患者は四肢運動の遲鈍、強剛、振顫、流涎、假面狀顔貌等は、大抵全治し、重い患者でも、同じく十數回の注射で自動運動が樂になり、顔貌に表情が現はれ、言語の具合も良好なる。而も此状態は、療法中止後と雖、増悪したり、再發したりする様な傾向は、甚だ少いといふ。

奏效

國産にも、此ベラフォリンに似た製劑に、スコロイド Scoloid (日本新藥)がある。國産「ロート」根の總アルカロイドを含んで居る。注射劑は、1兎中0.0005瓦を有し、粉末は其1瓦中に0.001瓦を含み、錠劑は0.0001瓦を含有する。本剤の普通の用量は、注射は1回1—2兎を皮下に行ひ、粉末は、1日3回0.1—0.3瓦宛、錠劑は同じく1回1—3錠宛3回用ゐるのであるが、之を以て大量療法を行ふ

スコロイ
ド

のも、亦一法であらう。

以上諸新療法の併用

以上は現今賞用されて居る新療法であるが、是等の使用に當りては、それ等の内の二種を併用するに、更に効果が大きいである。例へば、ハルミン ミスコポラミン、或はハルミン ミ曼陀羅華、又は、ハルミン ミアトロピンを併用するが如きである。

振顫に對するクラレの療法

尙、振顫に對しては、從來から使用せられて居た、上述の種々の薬剤が、主に中樞性に作用するものばかりであるに對し、近頃末梢神経に働く薬剤たる クラーレ Curare を用ゐて、卓效を見たといふ人がある。即ち、0.5% クラーレ 溶液に、コカイン、並に、鹽酸を加へたるものを、隔日に2.0 兪宛、筋肉内に注射する。使用總量は6—104 兪で、20 例に卓效を見、而も不快の副作用は全く見られなかつたといふ。

本症の物理的療法

尙、本病の 物理的療法 として効力の有るものは、温浴療法と運動療法とである。前者は、43—44 度と云ふ可成り高温度の温浴を行はしめ、體温を一時的に上昇せしめる事を、繰り返す方法である。するに、之により諸症狀が著しく輕快するに云はれる。又、同じ意味に於て、硫黄療法も近頃行はれ始めてゐる。

又、運動療法 には、疲勞しない範圍に於て、患者に、體操、「マッサージ」等をなさしめるもので、之に依つて障礙されないで残つてゐる中樞導路等を鼓舞し、是等をして代償的作用を行はしめんとするにある。

8. 持續睡眠療法

持續睡眠療法といふのは、經口的、又は非經口的に、一定の睡眠劑を與へて、凡そ10 日間前後、あまり深くない眠に陥らしめ、それによりて、病氣を輕快せしめ様とする方法である。

持續睡眠療法

本法は、O. Wolf (1919 年) が、興奮せる精神病者に、トリオナーを連續投與して、著效を見たのに始まる。次で、Epifanio, Kläsi, Müller, Wiethold 其他の人々によつて、種々の催眠劑に就て追試せられ、其卓效が一般に確認せられたものである。我國では、下田教授、並に、其門下が、ズルフォナールを經口的に使用する方法を唱へ、現今では、此方法が最も用ゐられて居る。

歴史

本療法の 奏效機轉 に就ては、猶一定の説が無い。然し、諸家の説を綜合して見るに、此一定期間の睡眠持續によりて、種々の方面に好影響を及ぼすといふ。即ち、先づ精神的には、一方では精神感情を平靜とし、他方では精神運動の興奮を鎮靜せしめるに同時に、又生化學的には、合成同化現象である睡眠を強度に起させるにより、全身、殊に腦の異常物質代謝を抑制し、之を合成的方面に向はしめ、以て神經細胞の榮養を恢復し、其病的疲勞を恢復せしむ。又、生理的には、全身自律神経系の異常緊張を除いて、之を調整し、更に、心理學的には、感情を多幸とし、且つ病中の症狀を全く健忘せしめ、心機を一轉させるにあるといふ。又、麻醉藥の慢性中毒者等には、其薄弱なる意見による惰力性惡習慣を、苦痛なく中斷離脱せしめるにある

奏效機轉

のである。

本療法の
適應症

本療法の **適應症** は、主に精神科方面で、大體、(1) 苦悶性抑鬱あるもの、(2) 感情の異常に興奮せるもの、(3) 精神運動の異常なる亢進あるもの、(4) 拒絶症(拒食、拒薬等)あるもの、(5) 急性幻覺の存在するもの、(6) 或種の常同症あるもの等である。

従て、絶對の適應症を認められて居るものは、躁鬱病、初老期鬱憂症、慢性麻醉薬中毒症等であつて、比較的適應症としては、精神乖離症、「ヒステリー」、腦炎後の性格異常、發熱療法後に病型の變化を來した麻痺性癡呆、強度の不眠症、不安、苦悶、煩悶を有する神経病等である。又、他の方法では、如何にしても治癒しない夜尿症にも用られる。

本療法の
禁忌

然し本療法は、總ての患者に行ひ得るさういふ譯ではない。本法は、相當長期に亙り、患者の意識を不明瞭ならしめるのみならず、催眠剤は、心臓、腎臓に害が無いでもないから、療法開始前、他に合併症が無いが、充分検査をなし、その無い者にのみ行ふべきである。

其禁忌となる合併症としては、心臓病、動脈硬化症、呼吸器病、腎臓病、脚氣、糖尿病、貧血、バセドウ氏病、急性、慢性の傳染病、並に強い全身衰弱等である。然し是等と雖、輕症なるものは、決して禁忌とする必要なく、充分の注意を拂つて之を行へば、所期の効果を^{得る事が屢々ある。}

使用薬剤
並に其使
用方法

使用される薬剤、並に其使用方法等は、大體次の三に分ける事が出来る。

- (1) 經口的投與法 Wolf のトリオナル療法も行はれるが、副作用其他の點から、今日ではあまり用られず、我國では、現今主に下田教授の、ズルフォナル療法が行はれて居

る。

- (2) 注射による法 ルミナル・ナトリウム (Schneider)、又はチアール (Müller)、或はゾムニフェン (Kläsi) を用ゐる。
- (3) 注腸による方法 (1)チアールの注腸と、モルフィン・スコポラミンの皮下注射とを併用するもの (Lutz)、(2)パラアルデヒド 5.0—10.0 瓦と、スコポラミン 1.0—2.0 瓦との注腸を行ふもの (Wiethold)、(3)アヴェルチンの注射を行ふもの (Blume) (Sioli u. Neustadt) (W. Enke u. K. Westphal)。

是等の内、最も廣く用ゐられて居るもののみを、次に挙げる。

先づ **經口的投與法** であるが、之の代表的のものは、上述の通、^{經口的投與法} 下田教授のズルフォナル法である。我内科方面に於ても、麻醉薬の慢性中毒には、専ら此方法を用ゐる。

ズルフォナルが、かく用ゐられるのは、第一、本剤の有効量を致死量との間隔が大である事、第二、薬剤の効力が強く、且つ其持続時間が長い事、並に、第三に、其價の廉なる事である。

用量は、個人によりて一概に言へぬが、成人男子ならば、先づ1日 ^{用量} 2.0—4.0 瓦を、3回に分與する。此場合、單にズルフォナルのみでなく、之にルミナル 0.1—0.2 瓦、又はアダリンを 1.0—2.0 瓦、或はカルモチン 0.5 瓦等を添加する事がある。又、重曹、煨性マグネシア等も好んで併用せられる。後者は又療法中便秘を來さしめない作用もある。尙、後に述べる様に、肺炎の豫防の目的に、エフェドリンを、1日量 0.1 瓦加へる人もある。ビタミン剤の併用も必要であらう。又、抑鬱性の人には、此外に阿片剤を併用するに、更によく奏效するといはれる。

本療法施行中の注意

尙、本療法中は、周囲を静にし、出来るだけ、患者をよく眠らせる事、並に室内の保温設備に注意して、風邪其他により、肺炎の併發を豫防する事が、特に必要である。

ズルフォナルの使用出来ない時

又、若し何等かの理由で、ズルフォナルの使用出来ない時は、ルミナル（一日量0.4瓦）、ヴロェナル（同1.0瓦）、チアール（同0.3瓦）、アダリン（同3.0瓦）等が用られ、又屢々之に解熱剤を併用する。尙、之を1日3回させず、6回に分與する人もある（早尾氏）。

処方例

今、処方例を擧げて見るに、

ズルフォナル 2.0—3.0

ルミナル 0.1

（又はアダリン 1.0—1.5）

（又はカルモチン 0.5）

（エフェドリン 0.1）

煨性 マグネシア 0.5—1.0

（又は重曹 2.0）

右分3包1日3回食後分服。

本療法の経過

斯様にして、ズルフォナルを與へて行くに、大抵3—4日、遅くも1週間以内に、患者の睡眠時間は、始め夜のみ長くなり來り、後には晝も睡眠する様になる。然し、其程度は未だ淺く、僅の刺戟に對しても覺醒する。尙、此時は、脈搏も體温も幾分下降する。

然し、凡そ1週間も過ぎると、眠は深くなり、全身の筋肉は弛緩し、言語は不明瞭となり、失調が現れて來る。そして絶えず眠り続け、尿意も口渴で覺醒する位である。其時、口渴に對しては充分の水分を與へる。又食餌は必ず搖り起して與へ、出来るだけ營養價の

高いものも、ビタミン量に注意する。それは、本療法施行中、度度、脚氣其他のビタミン缺乏症を起す事があるからである。又、是等の飲食物、藥劑等を攝る場合には、努めて、上半身を起さしめ、注意深く嚥下せしめる事が大切で、それにより嚥下肺炎の併發を豫防し得るのである。

睡眠の程度は、あまり、深きに失せない方がよい。即ち、眼では瞳孔は縮小し、對光反射、角膜反射、結膜反射は消失せず、呼吸は深く、且つ數少く、脈搏も充實して、緩徐であり、腱反射は亢進し、呼べば軽く應答し、食事出来る位の程度がよい。其状態は恰も酒に酔ふた時の様で、言語は不明瞭となり、失調が起り、歩行が蹣跚するが、さうにか便所には行ける程度である。

斯様の状態となつたら、ズルフォナルの量も一日量、1.0—1.5瓦に減じ、之を続けしめるのであるが、更に進んで、食事中にも眠るさか、尿の失禁が來る等の事が起れば、睡眠剤を全く中止する。治療を始めてから、之まで凡そ10日程かゝる。

かくするに、其後2—3日を経て、患者は、自然に覺醒し、同時に病中の症状を健忘するのが常である。此健忘症の來る事が、此療法の一の大なる長所で、麻醉藥の中毒患者は、麻醉藥の注射を全く要求せず、又、興奮したり、抑鬱性等であつた精神病者も、其症状を全く忘れるのである。

本療法施行中、投與するズルフォナルの總量は、10—30瓦位で、多くは20瓦内外である。投與日数は7—20日で、平均10日位を算する。

内科方面に多い慢性麻醉藥中毒患者に、此方法を應用した場合は、始めの2—3日間は、患者の欲する儘に、麻醉藥を與へるが、眠が深くなるにつれ、漸次其量を減じ、又、一部をビタミン劑其他を用

るて、患者を偽り、終には、全く注射を廢するのである。

本療法施行中の危険症状

本療法持続中の危険症状としては、發熱38度以上となる事、脈搏數120以上を算する事、呼吸數が増加し、又は淺くなる事、痕跡以上の蛋白尿が現れる事、臑反射の消失する事、ヘマトポルフィリン尿の出る事、尿閉、血壓降下、肺炎等である。是等の症状は、假令其内の一つでも出た場合は、早速睡眠劑の投與を中止し、種々の強心劑、竝にリンゲル氏液、葡萄糖液等の注射、利尿劑、下劑等を用ゐて、藥劑の排泄を促すべきである。

肺炎の併發症に之の豫防

特に注意すべきは肺炎で、之は本療法施行中の後期に起り易く、又豫後が非常に悪い。特に、次に述べる注腸による持続睡眠療法の場合に、最も起り易い。故に、之に對し、種々の豫防方法が講ぜられて居る。例へば、室内の保温設備に注意するとか、口内を清潔に保つ様努めるとか、又食餌、藥劑の攝取の時、誤嚥しない様、特に周囲の者が注意する等である。又、豫防の藥劑としては、エフェドリンを1日量0.1瓦位、既に始めから睡眠劑の中へ混じて、服用せしめるとか、又は同劑を毎日1.0—0.5瓦宛皮下に注射し、本療法終了後も、尙3—4日間は續行する等である。

ヘマトポルフィリン尿の検査

ヘマトポルフィリン尿の検査は、分光器を用ゐる。即ち、尿100瓦に、10%苛性曹達の20瓦を加へて濾過し、其沈澱を水及びアルコールでよく洗ひ、後之を試験管に移し、鹽酸アルコール(局方アルコールミ、局方鹽酸ミを10ミ1ミの割に混和せるもの)を加へて、之を溶解し、濾過し、其濾液を分光器で検査する。するに酸性ヘマトポルフィリンは、CミDミの間で、Dに近く狭い吸收帶ミ、更にDミEミの間で、Dに近く廣い吸收帶ミを示す。對照ミして、濃硫酸5.0瓦に、血液1—2滴を加へたもの「スペクトル」を見る。又濾液

をアルカリ性ミするミ、赤、黄、綠、青に、各1本宛の吸收帶が見える。

又、人によりては、ズルフォナールに對し特異質があつて、少量の服用で既に、發疹、口腔炎、結膜炎、散腫、發熱等を來し、用ゐられない事がある。かゝる人には、上述の様にルミナール、ヴェロナール、ヂアール、アダリン等、適宜他の睡眠劑を用ゐて、本療法を行ふべきである。

ズルフォナール特異質

次に注腸による持続睡眠法には、普通、Lutz氏法が最も行はれる。之はモルフィン・スコポラミンの皮下注腸ミ、10%ヂアールの注腸を行ふのである。其施行法は、先づ前晚浣腸をなして、本療法中に、便意のため、睡眠を妨げられない様にする。そして其日は、朝モルフィン・スコポラミン液(本劑1.0瓦中に、モルフィン0.005瓦、スコポラミン0.0005瓦を有する)1.5—2.0瓦を注射し、眠らしめる。斯くて患者が眠つたら、次に、生理的食鹽水、又は5%葡萄糖液300瓦に、10%ヂアールを2.0—3.0瓦混じ、之を徐々に30分位かかりて、直腸内に点滴浣腸によりて注入する。之によりて、患者は、2—7時間位睡眠する。故に其後、若し患者が覺醒しかゝつたら、早速モルフィン・スコポラミンの、0.75—1.0瓦を皮下に注射し、更に上ミ同様にして、ヂアール1.0—2.0瓦を注腸する。斯様にして第1日は、ヂアール8.0—9.0瓦以下、モルフィン・スコポラミン液6.0瓦以下で充分である。若し假令、此量にて深く眠らなくミも、治療の目的は此量で充分に達せられて居るから、之以上増量する必要はない。

注腸法

第2日以後は、第1日より使用藥劑量を少量ミして、凡そ10日間、此療法を繼續する。然し途中で、少しでも輕快の兆があつたら、直に注腸を中止する。又場合によりては、反對に、10日間よりも更に長く續ける事もある。

本療法施行中、睡眠の深さは、度々述べる通、あまり深過ぎない様に注意し、1日数回は排尿のため、便所に立てる位の程度さすべきである。

此注腸法に於ては、食餌は、患者の誤嚥を避くる爲に、又、食餌攝取により、睡眠が妨げられる事なき様、経口的には與へず、主として直腸注入液中に混じて與へる。勿論此場合も、**ビタミン**に不足のなき様、注意すべきである。

本療法
の長所

此注腸療法の長所は、本法では、睡眠剤を経口的に與へないから、経口的投與法の時の様に、睡眠剤投與の度毎に、患者を覺醒せしめる必要がない。又、食餌も経口的に與へないから、之によりても睡眠が妨げられない。斯様に、本法では睡眠が障碍せられず、長く續くために、金原氏等に據るに、**ズルフォナル**法によるよりも、治療期間が短くて済むといふ。尚又、本法は興奮、拒食症其他の原因によりて、経口的に薬劑の投與出来ぬ時にも用ゐられ、甚だ好都合である。

注射法

次に、**注射による睡眠療法**は、1回 **チアール** (10%) 1瓦、**ルミナル・ナトリウム** (20%) 1—2瓦宛注射し、睡眠せしめる。そして其後は、覺醒し始めたら、又注射を繰返し、1日量 **チアール** 0.3瓦、**ルミナル・ナトリウム** 0.4瓦位迄さして、之を10日前後連用せしめ、睡眠を持續せしめるのである。其他**メチナル**、**バントボン**等も用ゐられる事がある。

又、**ゾムニフェン**を用ゐる方法(Kläsi氏)は、最初、就眠の目的に、**スコポラミン** 0.001瓦、**モルフィン** 0.01瓦を注射し、其後約半時間後に、**ゾムニフェン**を2—4瓦筋肉内に注射し、其後1日2回**2.0瓦**宛、又はそれ以上を用ゐる、5—7日間連續睡眠せしめて居る。

尚、近頃**アヴェルチン**を用ゐる、初め之の注腸をなして就眠せしめ、

其後、**ゾムニフェン**を1日4—8瓦注射して、睡眠を繼續せしめ事もある(小峰氏)。

以上が大體、施行方法の主なるものであるが、此何れの方法を用ゐるにしても、同時に患者に充分の暗示を與へる事が、甚だ大切である。

本法施行
上の注意

又、睡眠の持續日數、竝に其深さは、それが長い程、又深いほど良い様であるが、然し、又他方あまり眠が深く、又期間が長いと、上述の様に、種々の生命の危険を來すものである。故に、周圍を出来るだけ靜かにして、なるべく覺醒せしめない様にし、又、一般看護を注意して、之により、藥量をなるべく少くし、而も睡眠を可及的深くせしめる事が大切である。

本療法の効果に就ては、九州帝大精神科教室の570例の**ズルフォナル**療法に就き、次の如き報告が出て居る(米山氏)。

本療法
の効果

麻酔藥中毒患者は、40例中、全治**80%**、不完全治癒**17%**、不治**2.5%**なる。全治例の治療日數は平均27日、睡眠剤の投與日數は10日、藥量は**19.2瓦**である。投藥開始から、禁斷までの日數は、平均5日かかり、其後も注射を欲し、**ベルノクトン**、又は、**リングル**の注射を約1週間は必要とするが、それ以後は、注射を欲しなくなるといふ。

躁鬱病は、平均33日で治癒する。此内、躁病は、治療例100例中、全治**78%**、輕快**11%**、不變**5%**、死亡**6%**。**ズルフォナル**總量は**25.2瓦**、投與日數は平均12日、又入院日數は平均33日となつて居る。

鬱病の方は、全例22例中、全治**72.7%**、輕快**27.3%**、不變**0%**、**ズルフォナル**總量は**22.4瓦**、投與日數は13日、入院は平均32日である。

兎に角，躁鬱病は，本療法の最適症といはれる。

次に初老期鬱憂症は，元來年餘に亙り，治癒しないものであるが，本療法では33日で治癒する。全例132例中，全治75.8%，輕快16.7%，不變7.5%である。ズルフォナールは總量21.1瓦，投與日数は13日である。

精神乖離症 本症には現今でも確實なる治療法なく，不治の疾患と考へられて居る。睡眠療法の効果は，全例239例中，緩解14.5%，輕快25%，不變，又は，増悪56.5%である。又本病の各種病型中では，緊張病が最も良いといふ。他の人は，又破瓜病最もよく，妄想性癡呆之に次ぎ，緊張病最も不良ともいふ（金原氏）。

「ヒステリー」 本症中，沈鬱，苦悶，不機嫌，昏迷，興奮，及び朦朧状態等の精神症状を主とするもの，竝に痙攣大發作，強迫涕泣，疼痛發作等の神經性症状を主とするものには良好で，強迫觀念（恐怖症），睡眠障碍，嗜眠發作等を主とするもの，又は「ヒステリー」性變質者には効がない。全例24例中，全治70.8%，輕快8.4%，不變20.8%であつた。

其他，（1）腦膜炎後の性格異常，（2）麻痺性癡呆患者で，發熱療法後に，猶躁状態又は鬱状態を呈して居るもの，竝に，（3）他の方法で治癒しなかつた夜尿症等にも用る，好結果を得て居る。

之を要するに，此持續睡眠療法は，精神科方面では，特に用ゐられ上述の發熱療法，竝にインシュリン「ショック」療法と共に，現今最も用ゐられる特殊療法の一である。

和文索引

ア行

【ア】

A-ビタミン	261
アビタミン	15
アヴェルチン	379, 471
アヴォリウム	261
亞鉛プロタミン・インシュリン	236, 239
アオラン	100
アグリ	13
アケピン	21
アゴメンジン	193
アジア丸	56
アジフィー	410
アスコイル	297
アスコルチン	97
アスコルビン酸鐵	54
アスコル末	57
アスパラエキス	20, 286
アスパラガス	20
アスピリン	346
アダリン	387
アヂソニスムス	158
アヂソン氏病	157
——とアヂソニスムス	162
——のアルカリ療法	164
——のビタミンC療法	164

法	300	アルサセチン	57
——の食鹽療法	163	アルゼン・フェラトール	52, 58
——の食餌療法	162	アルゼン・ブルトール	58
——のチステイン療法	164	アルトール	55
——の薬剤療法	163	アルブミン	3
アデノ・スベルゲン	289	アルレスチン	351
アトキシール	57	アロイドリン	384
アトニン	150	アロナール	356
アトファン	348	アンチ・エグツェーマン	413
アドフェル	9	アンチカロリン	350
アドレナリン	100, 111, 160	アンチコーマン	245
アドレナロン	100	アンチチレオイジン血清	114
アトロピン	120	アンチペリペリン	286
——の大量療法	463	アンツイトリン	146, 147
アネミキューア	52	アンドロスチン	121, 201
アビグール	360		
アビコーザン	360		
アビサルترون	361		
亞砒酸カリウム液	56		
アフニール	96, 120, 137		
アペリー	286		
アペリー・ビーイチ	275		
アボナール	384		
アマイジン	361		
アミター	390		
アミレン・ヒドラー	381		
アラボン	387		
アリオナール	356		
アルエジン	410		

【イ】

イオン泳動法	359, 368
イグロジン	33, 34, 411
異種輸血	66
イソプラール	381
イソプロミン	387
イソミン	387
一過性糖尿	205
イツラン	21
遺傳性オスラー氏テレア	

ンギエクタジー 86, 91
 イマミコール 411
 イムメニン 361
 イラドール 317
 イリレン 156, 163
 イルメリン 104
 イログランドール 167
 インシュリン 165, 167, 235
 —の缺點 241
 —の製劑 167, 232
 —の生理的作用 166
 —の單位 165
 —の適應症 168
 —の副作用 175, 232
 —の葡萄糖相當量 230
 インシュリン療法 168
 —, アチドーヂスを伴ふ疾患の 171
 —, 肝臟疾患の 169
 —, 急性傳染病の 172
 —, 外科的方面の 173
 —, 産婦人科方面の 174
 —, 循環障碍の 170
 —, 神經疾患の 173
 —, 精神科方面の 174
 —, 内分泌疾患の 173
 —の肥胖療法 168
 インシュリン酸プロタミン 236
 インズリン 167
 インセリン 167
 インテルメチン 142
 インテレニン 155, 156, 435
 インベリン 242

【ウ】

ヴィガントール 108, 137, 312, 316
 ヴィスタリン 196
 ヴィタ・フォルチン 289
 ヴィタミノール 290
 ヴィダロン 316
 ヴィタミン 250, 371
 ヴィタミンA 252, 261
 —の缺乏症 252
 —の作用 257
 —の製劑 261
 —の測定法 255
 —の適應症 259
 ヴィタミンB₁ 263, 371
 —の減少症 271
 —の製劑 274
 —の生理的作用 266
 —の測定法 267
 —の適應症 269
 ヴィタミンB₂ 276
 —の缺乏症状 283
 —の作用 278
 —の製劑 278, 283
 —の測定法 278
 —の適應症 278, 284
 ヴィタミンB₃ 284
 ヴィタミンB₄ 284
 ヴィタミンB₅ 285
 ヴィタミンB₇ 285
 ヴィタミンB複合體 285
 —の製劑 285
 ヴィタミンC 118, 291, 371
 —の化學的性質 291

—の減少症 298
 —の證明法 294
 —の所在 292
 —の製劑並に使用法 97, 297
 —の存否を試験する法 298
 —の單位 297
 —の他のヴィタミンに對する關係 293,
 —の中毒作用 294
 —の適應症 298
 —の負荷試験 296
 —の排泄量 295
 —の藥理學的作用 293
 ヴィタミンC₂ 303, 327
 ヴィタミンD 304
 —とAとの區別 304
 —と其缺乏症 304
 —の過剰症 310
 —の製劑 137, 316
 —の生理的作用 309
 —の證明法 308
 —の他のヴィタミン又はホルモンに對する關係 310
 —の單位 311
 —の適應症 312
 ヴィタミンD₁ 306
 ヴィタミンD₂ 305, 306
 ヴィタミンD₃ 306
 ヴィタミンD₄ 307
 ヴィタミンE 319
 —の缺乏症状 319
 —の生理的作用 319

—の製劑 321
 —の所在 320
 —の適應症 320
 ヴィタミンE (プロモクタ) 321
 ヴィタミンF 322
 ヴィタミンG 276, 322
 ヴィタミンH 323
 —の缺乏症 323
 —の證明法 325
 —の適應症 325
 ヴィタミンI 327
 ヴィタミンK 328
 ヴィタミンL 329
 ヴィタミンP 331
 ヴィタミンT 332
 ヴィタミン缺乏症 250
 ヴィトックス 284
 ヴェラトリン丁幾 450
 ヴェラモン 356
 ヴェロディゲン 9
 ヴェロナール 389
 ヴェントレモン 63
 ヴェントロチトール 63
 ヴォーガン 118, 259, 261, 262
 ヴォルンタール 384
 ウレタン 383
 ウングエントラン 316
 ウンテン 187

【エ】

エヴィパン 392
 エヴィパン・ナトリウム 394, 454

エクイリン 178
 エクイレニン 178
 エクソフィジン 149
 エスカチン 156
 エストラジオール 178
 エストリオール 178
 エストログランドール 187
 エストロン 178
 エゾファー 287
 エッソジエン 261
 エナジン 363
 エナルモン 121, 203
 エネクス 157
 エピオス 287
 エピオス結晶液 276
 エピオン 321
 エフェドリン 450
 エムプロール 287
 エラルボン 57
 エリチラン 17, 129
 エルゴタミン 120
 エルゴン 201, 440
 エルスチン 363
 塩化アンモニウム 138
 塩化第一鉄 53
 塩酸キニーネ 123
 塩酸ヨヒンビン 123
 エンドヨチン 412
 塩類利尿劑 17

【オ】

オイコルトン 156
 オイフィリン 15, 17
 オヴァリアル 195

オヴァレニン 195
 オヴァヴォブ 195
 オヴァグランドール 194
 オヴァプロール 195
 オヴァラーテン 195
 オヴァラール 108, 137, 317
 オヴォマルチーネ 290
 黄体ホルモン 189
 —の製劑 192
 オオホルミン 196
 オオホルミン・ルテウム 193
 オガルヂン 363
 オスヴァニール 390
 オスラー氏病 86, 91
 惡阻 159
 オトギニン 361
 オニムジン 361
 オバホルモン 122, 188
 オブタルボン 450
 オボスタチン 105
 オムナチン 363
 オムニン 363
 オラスチン 151
 オリザニン 274
 オルトベリン 289
 オレヲ・ビー 411
 オロピンチン 364

カ行

【カ】

壊血病 85, 86, 91
 —のヴィタミンC療法 298

402	サンカール	96, 120	—, アナフィラキシ
—, 副作用を起す	三共ビタミン錠	335	—様
—の使用法	ザンゴ・ストップ	106	—, ウェルホーフ氏
—の致死量	サンドプタール	396	85, 92, 100, 102
—の中毒の療法	サンピス	411	—, 血管性
—の適應症			—, 血小板減少性
—の分類			92, 331, 332
醋剝			—, シェーライン・
醋酸ナトリウム・テオフィ	シータミン	297	ヘノホ氏
リン	シーリン	188	—, 單純性
サビエニン・エム	ジコラミン	261, 262	—, 腸性
サヨザン	ジオザン	249	—, 電撃性
サリカルジン葡萄糖	ジオノン	249	—, ロイマチス性
サリチル酸製剤	自家輸血	66	ジフロセ
—の缺點	ジストメンジン	193	瀉血
—の使用法	持続睡眠療法	469	ジュウエフェリン
—の副作用を避ける	—施行上の注意	477	365, 432
方法	—の危険症状	474	熟眠劑
サリチル酸突撃療法	—の禁忌	470	—に屬する製劑
サリチル酸ナトリウム・	—の效果	477	—の適應症
テオフィリン	—の使用藥劑及使用		出血性アロイキ
15	方法	470	85, 92
ザリビリン	—の奏效機轉	469	出血性素質
ザリールガン	—の適應症	470	—疾患の分類
17, 33, 34	—, 經口的投與法に		—の一般療法
411	よる	471	—のビタミンC療
ザルヴィトレニン	—, 注射法による	476	法
119	—, 注腸法による	475	—の局所療法
ザルソ・プロカノン	持続性催眠劑	377	—の本態
350	—に屬する製劑	378	—の藥劑療法
サルバルサン	—の適應症	377	—, 血液凝固の異常
412	持続點滴輸血法	82	に因る
—の製劑	肢端肥大症	143, 144	—, 血管壁の障碍を
—の副作用並に其豫	シノメニン	358	主因とする
防及治療	紫斑病	85	86, 90
413			—, 血小板異常によ
サルファン			る
365, 432			86, 91
ザロフェン			—, 症候性血管性
347			
サロミン			
289			
サロメチール			
366			
ザロール			
347			
ザロビリン			
347			

【シ】

86, 91	—のアドレナリン及	
出血性毛細管中毒症	ビロカルピン療法	442
90	—のビタミン療法	435, 444
臭化ナトリウム	—のグリココール療	
28	法	438
酒石酸カリウム	—のグルタミン酸療	
17	法	440
酒石酸鐵加里	—の植物神經毒療法	441
52	—の新陳代謝整調療	
重パラチノイド	法	436
52	—の膵臓療法	440
純粹血液輸血	—の内分泌劑療法	435
66	—のビロカルピン療	
症候性血小板減少症	法	444
86	—の物理的療法	434
硝酸カリウム	—の藥物療法	434
17	進行性麻痺症	418
小舞蹈病	—の驅微療法の效果	418
454	—の發熱療法	418
—のビタミンB療	腎性糖尿	206, 212
法	—の治療	217
457	心臓性浮腫	6
—のエーテル療法	—の成因	6
457	—の療法	21
—の牛乳療法	腎臓被膜剝離	25
456	ジンタリン	243
—の原因	滲透性ビタミン	331
454	ジンホルモン	203
—の従來の療法	白鼠スプリュー豫防要素	
454	—の持續睡眠療法	470
—のチフス, ワクチ		
ン療法		
456		
—の電氣熱療法		
456		
—のニルワノール療		
法		
454		
—の發熱療法		
455		
—のビリファー療法		
456		
—のマルタ熱療法		
456		
正味熱量		
223		
シラーレン		
9		
就眠劑		
376		
—に屬する製劑		
378		
—の適應症		
377		
腎炎性浮腫の療法		
22		
進行性筋「ダストロフィ		
—」		
434		
—のアドレナリン療		
法		
443		

【ス】

水銀劑	410
水銀塗擦療法	410
水銀利尿劑	33
—の禁忌症	36
—の效果	41
—の使用法	37
—の使用上の注意	38
—の奏效機轉	43
—の適應症	35
—の副作用	42
膵臓促進ホルモン	141
膵臓ホルモン	165
睡眠障碍	373
スイミナル	387
スコポラミン	458, 466, 471
—の大量療法	466
スコロイド	467
スチミン	363
ストモブゾン	63
ストリフノン	100, 111
ストロファンチン	7, 9
スパミドール	358
スピロザール	366
スピロジン	33, 34, 411
スピロビスモール	411
ズフロゲル	365, 432
スベルゾン	289
スベルマチン	204
スベルミン	202
ズルフォイドール	365, 432
ズルフォジン	365, 432
ズルフォナル	382
—の持續睡眠療法	470

ブルフロール 365, 432

【セ】

精製酒石 17

生殖器萎縮性肥胖症 144

生殖ビタミン 319

生殖腺刺戟ホルモン 140, 181

脊髄癆の早期診断 415

脊髄癆の治療 415

—の對症療法 418

—の發熱療法 417, 420

—, ゲンネルリッヒ氏法に因る 417

—, サルダールサンに因る 415

—, スウィフト・エリス氏法に因る 416

セタチヴァール 387

セダロン 357

セドナモン 357

セドプロール 28, 195

セドルミド 122, 386

セラチン 107

セルヴォラール 96

全血液輸血 67

潜在性B₁缺乏症 271

全卵巣ホルモン剤 194

【ソ】

蒼鉛劑 411

ソラルゾン 57, 450

ゾルガナール 349

ゾムナール 387

ゾムニフェン 395, 471

タ行

【タ】

タカモール 350

タカリヂン 20

タカローゼ 350

タロンチル 363

タンケルン 348

膽汁酸製劑 19

單純性甲状腺腫 127

蛋白鐵含有舍利別 52

蛋白鐵液 52

【チ】

チアベテセリン 247

チアール 395, 471

チアルザール 410

チウカルチン 14

チウレチン 13

チェノヴィス酵母 290

チェピオン 97

チガーレン 9

チキタミン 9

チキタリス 7, 9

チキタリス屬劑 8

—の使用法 10

—の利尿作用 8

チキタリス・ラナタ 11

チキタリス・ラノリン丸 9

チキフォルン 9

チギブラーツム 9

チギヘルトン 9

チギラニッド 11

チスメタリン 413

腫瘍塗抹法 184

腫細胞角化試験 255

チトナチン 105

チトラール 105

チトリウム 105

チトロローゼ 105

チノミン 358

チバルギン 356

チフォール 457

チプロザール 347

チボリン 96, 120, 137

チマリン 9

中樞神經疾患ノ發熱療法 420

中樞神經微毒 407

—の各種藥劑の併用療法 407

—の治療打切の標準 409

—の療法 409

チョードチロヂン 116, 125, 126, 131

直接輸血法 77, 67

チョヂール 412

チラヂン 129

チレオイド 128

チレオグランドール 128

チロイヂン 128

チロイド錠 128

チロキシシン 116, 125, 130

チロノルマン 117

チロレニン 129

【ツ】

ツルチン 248

【テ】

テアチロン 14

低血糖症候群 175

低色素性小赤血球性貧血 47, 48

—に對する藥劑 49

抵抗力試験 256

テオチン 8, 14

テオフィリン 14

テオフィリン・ナトリウム 15

テオプロミン 8, 13

テスタザ 203

テスチグランドール 202

テスチフォルタン 203

テスチンピン 203

テスティノン 203

テストヴォープ 202

テストガン 203

テスト・グランドーザン 202

テストトラート 202

テタヴィット 316, 334

テタニー 132

—のA. T. 10 療法 134

—の一般療法 132

—のビタミンD療法 137

—のカルシウム療法 137

—, 特發性 313

—, 妊娠性 314

—のパラソルモン療法 133

—, 副甲状腺摘出性 314

—の物理的療法 132

—の藥劑療法 132

鐵エラルゾン 58

鐵劑 50

—とビタミンCとの併用療法 54

—の作用 50

—の注射療法 54

—の注腸療法 54

—の分類 50

—の用法 51

テツゾール 52

鐵の突撃療法 53

テトキシソール 413

テトラヴィオール 334

テトロドトキシソール 358

テトロファン 434

テファギン 430

テヌイゲン 146

テヒョラン 19

テラピア 366

照内末 289

デンマーク・プロタミン・インシュリン 236

【ト】

同種輸血 66

糖尿 210

—の簡単な検査法 210

糖尿病 205

—の一般療法 248

—のインシュリン療法 230

—のビタミンC療法 301

—の外來患者に於ける鑑別法 211

—の外來患者の治療法 220

—の隔日米飯療法 221

—の過血糖曲線による鑑別 216

—の鑑別診断 209

—の種類 205

—, 脾臓性 206, 208

—の治療 217

—, 島外性 206, 207, 212

—, 島性 206, 208, 212

—の入院患者の治療 222

—の入院患者に於ける鑑別法 215

—, 非脾臓性 206, 207

糖尿病性昏睡 233

特發性血小板減少症 92

糖忍容量 209, 212

—の測定 218

トネフィン 151

ドーバ反應 300

トムセン氏現象 76

トランチル 363

トリオナール 383, 469, 470
 トリピタモン 335
 トリフェリン 52
 トリプタン 64
 ドルミノール 381
 ドルミン 387
 トレポール 411
 トロフォラスチン 189
 トロフォプラスト・ホルモ
 ン 141
 トロンプリン 105
 トロンボゲン 105

ナ行

【ナ】

ナグラボン 61, 101, 284
 ナセドール 357
 ナタイナ 98
 ナトロ・アクチバルサン 413
 ナルビン 62, 65, 284

【ニ】

乳酸カルシウム 120
 乳酸鐵 51
 乳汁分泌ホルモン 142
 ニプロミン 387
 尿素 19
 尿崩症 145
 ニルヴノール 388, 454

【ヌ】

ヌクレイン酸曹達 430
 ストリミン 288
 ヌマール 395

【ネ】

ネオ・アーセミン 413
 ネオ・アルサミノール 413
 ネオ・イマミコール 411
 ネオ・ヴィカルミン 335
 ネオ・ヴィタミノール 288
 ネオ・ウリピン 288
 ネオ・エーラミゾール 413
 ネオ・オレザール 411
 ネオ・ゲブルチン 150
 ネオ・コーゲン 288
 ネオ・サヴィオール 413
 ネオ・サリカルシン 350
 ネオ・タカモール 350
 ネオ・タンヴルサン 413
 ネオ・テトキソール 413
 ネオドルム 385
 ネオ・トレポール 411
 ネオパラストリン 275
 ネオピリン 347
 ネオ・ベリスチン 288
 ネオ・ネオ・アーセミン 413
 ネオ・ピストラン 411
 ネオ・ヒソリン 413
 ネプタール 33, 34
 ネフローゼ 7
 —の成因 7
 —性浮腫 7
 —の療法 21

ネルケガン 33, 35, 411
 粘液水腫 126

【ノ】

ノキピタ 288
 ノイロナール 385
 ノヴェナール 385
 ノヴェリアル 195
 ノヴェフィリン 16
 ノヴリット 33, 34
 脳下垂體 139
 脳下垂體エキストラクト 149
 脳下垂體疾患 143
 脳下垂體性侏儒 144
 脳下垂體後葉グラントー
 ザン 149
 脳下垂體ホルモン 139
 —抗インシュリンホ
 ルモン 141
 —甲状腺促進ホルモ
 ン 141
 —後葉ホルモン 142
 —脂肪代謝ホルモン 142
 —生殖腺刺激ホルモ
 ン 140
 —腺臓促進ホルモン 141
 —前葉ホルモン 140
 —中間部ホルモン 142
 —乳汁分泌ホルモン 142
 —發育促進ホルモン

140
 —副甲状腺促進ホル
 モン 141
 —副腎促進ホルモン 141
 脳幹催眠剤 375
 ノクテナール 396
 脳脊髄髄毒 410
 —に對する驅髄療法
 の効果 410, 414
 —のサルワルサン療
 法 412
 —の水銀療法 410
 —の蒼鉛療法 411
 —の治療持續期間 414
 —の治療方針 410
 —の發熱療法 414, 421
 ノヴァール 397
 ノワズロール 33, 411
 ノヴルギン 348

ハ行

【ハ】

ハイルミン 105
 ハーキンソニスムス 458
 —のアトロピン大量
 療法 463
 —の從來からの療法 458
 —のスコホラミン大
 量療法 466
 —のハルミン療法 460
 —の物理的療法 468
 —のブルガリヤ療法

459
 —のペラフォリン療
 法 467
 —の曼陀羅葉療法 459
 —の療法 458
 白内障防禦要素 282
 ハセドウ氏病 112, 158
 —の一般療法 112
 —のインシュリン療
 法 118
 —のビタミンA療
 法 117
 —の外科的療法 123
 —の植物神経系統に
 對する薬劑療法 119
 —の對症療法 122
 —のチロノルマン療
 法 117
 —の電氣療法 113
 —の動物血液注射療
 法 119
 —の内分泌劑療法 121
 —の物理的療法 113
 —の礫酸曹達療法 116
 —の藥物療法 114
 —の沃度療法 115
 —のレントゲン照射
 療法 113
 發育促進ホルモン 140, 277
 發熱療法 414, 420
 —, 回歸熱「スピロ
 ヘータ」による 425
 —, 鼠咬症「スピロ
 ヘータ」による 426
 —, 其他の細菌製劑

による 429
 —, 大腸菌ワクチン
 による 429
 —, 中樞神経疾患の
 420
 —, マラリア原蟲に
 よる 420
 —, 藥物による 430
 —, リッケチアの接
 種による 427
 —, 淋菌ワクチンに
 よる 428
 バニステリン 461
 パラアルデヒド 382, 471
 パラソルモン 41, 107, 133
 313
 パラチレオイデア 133, 163
 パラチレニン 133
 パラチロイチン 107, 133
 パラチロイド 108, 133
 パラストリン 289
 バルテルス氏水瀦溜説 1
 ハルミン 460
 バルロウ氏病 85, 86
 バンギタール 9
 バンコルテックス 156, 163
 バンヂガール 12
 汎發性纖維性骨炎 138
 バンミエロフチーゼ 86, 92
 バンリパー 19, 61
 【ヒ】
 ビオトーゼ 334
 ビオスチン 458
 ビカルシン 357

ビギトール	411	ピラミドン	98, 348	フェログランドール	195
ビクニン	20	ピロズルフ	365, 432	フェロスタビル	53
皮質催眠剤	374	貧血	44	フェラビン	360
ビスキトール	411	—の一般療法	44	フェーレル水	454
ビスゲノール	411	—の胃腸療法	63	フェリクリン	187
ヒスタミン泳動法	368	—のビタミンC療法	299	フェリネリン	9
ビスチン	20	—の肝臓療法	59	副甲状腺促進ホルモン	141
ビストラン	411	—の食餌療法	45	副甲状腺ホルモン	132
ビゾール	289	—の治療方針	49	—の製剤	41, 132
ビタシミン	97	—の物理的療法	46	腹腔内輸血	67
ビタニン	286	—の分類法	49	副腎促進ホルモン	141
ビタベリン	289	—の薬物療法	47	副腎皮質	118
ビチュイロピン	150	—の輸血並に血液療法	66	—の製剤	155
ビツイガン	149	ヒンテリン	150	浮腫	1
ビツイトリン	150			—, 脚氣の	7
ビツグランジン	150			—の飢渴療法	30
ビツグランドール	149			—, 急性腎炎性の	7
ビップリン	178			—の食餌療法	25
ピトシン	151			—, 心臓性の	6
ピトレッシン	151			—の水滲瀉説	1
ピトジ	97			—の成因	6
ヒブラチン	411			—の治療	1
ヒボフィジン	145, 149			—, ネフローゼ性の	7
ヒボフィーズ	146			—の物理的療法	22
ヒボフィセン・グラントー	145			—の病理	1
ヒボフェジ	149, 150			—と利尿剤	1
ヒボホリン	147			不全血液輸血	67
ヒボランティン	147			弗化水素浴	113
ヒボレニン	150			葡萄糖二重負荷試験	216
ヒボロバン	146			ブペローゲン	147
ヒマセン	413			ブラノーゼ	287
ビマックス	290			ブルトローゼ	52
ビヨスミン	286			フルフルミン	287
ヒョロズリン	242			ブルホカブニン	459
				ブレグランドール	146

【フ】

ファンドルム	392	フェノドルム・カルシウム	392
ファベリン	287	フィザスチグミン	451
フィチン	123	フィブリノーゲン	3
フィブリン減少症	86, 93	フィプロ元	105
フィロチチン	283	フェニール・ヒドラチン	101
フェニール・ヒドラチン	101	フェヌリン	96
フェヌリン	96	フェラチン	52
フェラチン	52	フェラトローゼ	52
フェラトローゼ	52	フェリトール	321
フェリトール	321	フェローゼ	52
フェローゼ	52		

プレフィゾン	148	ベネルヴァ	274	ペロセチン	357
プレホルモン	148	ベネルビット	274	ペロプロマン	387
プレロバン	146, 147	ヘパヴェントラート	64		
プロヴィタミン	254	ヘパグラランドール	18, 60		
ブロード氏丸	52	ヘパゲン	61		
ブロームカルチウム	120	ヘパチン	60		
ブローム水素酸キニーネ	122, 123	ヘパトローゼ	18, 60		
プロギノン	188	ヘパトキシソ	358		
プロクリマン	193	ヘパトブソン	18, 60, 61		
プロゲスチン	192	ヘパトブソン・フォルテ	63		
プロゲタン	430	ヘパボス	60		
プロタミン・インシュリン	235, 236, 238	ヘパトラート	18, 60, 61		
プロスチグミン	451	ヘパン	18, 60		
プロチリン	123	ヘプトミン	61		
プロバリン	386	ヘプラクトン	60, 66		
プロフンドール	396	ヘマトホルフィリン尿	474		
プロボナール	390	ヘミナール	64		
プロマーグ	358	ヘモーセ錠	52		
プロミナール	391	ヘモゾール	52		
プロムラール	386	ヘモタイプ	75		
プロモン	387	ヘモポイティン	48		
プロラン	147	メラグラ豫防要素	278, 280		
プロランA	140	メラドンナ・ヂスベルト	120		
プロランB	140	メラニン	189		
プロルトン	192	メラフォリン	120, 467		
プロントジル	362	メランドレン	201		
		メリグミン	286		
		メリサルビン	286		
		メリペロール	286		
		メルネミール	62		
		メルネミル・フォルテ	63		
		メルネモン	62		
		メルノクトン	397, 477		
		メルラタン	188		

【ホ】

硼酸曹達	116
抱水クロラール	381
ホーチン	288
ホーレル水	56, 454
ホギヅァール	188
ホザール	28
ホステヒポリン	150
ポリガモール	21
ホルトン	203
ホルクリン	63
ホルミドール	361
ポロファン	204

マ行

【マ】

マーキュロザール	410
マーザリル	33
マーバフェン	33
マクロビン	204
マスカリン	204
マタタビ	21
マネトール	108
マラリア療法	420
—の禁忌	421
—の根據	420
—の施行方法	421
—の適應症	421
—, 三日熱マラリア	
原蟲による	420

【へ】

メクチン	105
メタキシソ	274
メタビオン	274
ヘドナール	383

—, 四日熱マラリア
 原蟲による 425
 マルセダール 387
 マルタール 60
 マルタミン 288
 マルミテ 284
 慢性關節「ロイマチスム」
 ス」 349
 —の療法 349
 曼陀羅葉 459

【ミ】

ミアルギン 362
 ミオ・アーセミン 413
 ミオトニン 361
 ミスモン 189
 蜜蜂毒 358
 —の禁忌 360
 —の使用法 359
 —の製劑 360
 —の適應症 359
 —の副作用 359
 ミヅホニン 288
 ミニグリン 167
 ミラノイエン 411
 ミラノール 411
 ミルチリン 247

【ム】

ムコトラート 63
 ムフィラン 151
 ムルチン 363

【メ】

メズロール 411
 メタヂエン 334
 メタボリン 275
 メヂナール 389, 476
 メラニン生成ホルモン 142
 メルプリン 348
 免疫輸血 81

【モ】

モクソール 364
 モルフィン・スコポラミン 454
 モルヨドール 412

ヤ行

【ヤ】

ヤトレン 349
 ヤトレン・カゼイン 100

【ユ】

硫黄療法 431
 輸血 66, 98
 —に當り必要な事 71
 —の禁忌症 82
 —の血液型決定法 75
 —の實施 77
 —の種類 67
 —の準備竝に血液型 68
 —の適應症 80

—の副作用 79
 —の前の操作 82
 エベラ 321

【ヨ】

ヨードゴルゴン 131
 ヨードスタリン 412
 ヨードチリン 121
 ヨードフェラトーゼ 52
 ヨチオン 412
 ヨチロイド 412
 ヨルゴン 116

ラ行

【ラ】

ラクトフラヴィン 278
 ラクトレバー 330
 ラジオステロール 317
 ラジオファン注射液 368
 ラヂフォルミン注射液 368
 ラツール 368
 ランゲリン 241
 卵巣パンホルモン 195
 卵巣ホルモン 178

【リ】

リエナリン 105
 理研ビタミンB 289
 理研ビタミンD 317
 利尿劑 7
 —, 主に心臓に働く 8
 —, 主に腎臓に働く

—, 主に組織に働く 13
 —, テオフィリン屬の 14
 —, テオプロミン屬の 13
 —, プリン體の 13
 —の分類 7
 リバー・エキス 60
 リポイトリン 142
 硫酸鐵 51
 林檎鐵エキス 51
 林檎鐵丁幾 52
 磷酸アンモニウム 138

【ル】

ルエスチン 410

ルエミコール 411
 ルゴール氏液 115, 124
 ルテイノール 193
 ルテオグランドール 192
 ルテオレニン 192
 ルトレン 192
 ルミナール 390
 ルミナール・ナトリウム 391, 471
 ルミナレット 391, 454
 レグリノール 290, 457
 レグチドン 398
 レグレザール 440
 レバー 18, 61
 レバーホルン 19, 62
 レドキシソ 97

レベルミン 19, 61
 レベラーゲン 18, 61

【ロ】

ロイション 351
 ロイマトイド 344
 ロイマトール 362
 ロイマリン 362
 ロイマルギン 348
 ロダゲン 115
 ロテアリン 9, 10

【レ】

ワ行

【ワ】

ヴァゾフィジン 151
 ワゴスチグミン 451

Bemax (Vitamin Co. London)	290	Calcisol	96, 105	Coluitrin (Freund u. Redlich)	150
Benerva (Roche)	274	Calciumdiuretin (Knoll)	14	Comenin	357
Benervit	274	Calcium-Sandoz	96, 120	Compral (Bayer)	356
Beriberol	286	Calcese	96, 120	Comsison	193
Berigumin	286	Calmotin	386	Comvarimon	193
Berisalbin	286	Campolon (Bayer)	61, 101, 284, 362	Continuous Drip Blood Transfusion	82
Betabion (Merck)	274	Camporisin	357	Corpora lutea (Parke Davis)	194
Betaxin (Bayer)	274	Cantan	97	Corpus luteum-Hormon	178, 189
B ₁ -Hypovitaminose	271	Carotinase	253	Corn-Ex	287
β-Hypophamin	143	Casbis (Bayer)	411	Cortidyn (Promonta)	156, 163
Bignin	20	Casein	349	Cortin (Hartmann)	155, 156, 163
Bijosmin	286	Caseosan (Heyden)	100, 349	Cushing'sche Krankheit	144
Biosterin	261, 262	Castlesche Prinzip	47, 48	C-tamin	297
Biotose (Ciba)	334	Causalz	28	Curare	468
Bi-Palatinoids (Oppenheimer)	52	Cebion	97	Curare	468
Bismogenol	411	Cenovis-Hefe	290	Cupraemon (Degewop)	64
Bistoran	411	Choleretin	19	Cyarsal (Riedel)	410
Bisukitol	411	Chlonatol	104		
Bitamin	286	Cholosulin	242	D	
Blutose	52	Chloralhydrat	381	Danish Protamine insulin	236
Borax	116	Chloreton	381	Dankern (Radium)	348
Branose	287	C-Hypovitaminose	298	Dauerschlafmittel	377
Broadsche Pille	52	Ciba-Algin (Ciba)	356	Decholan (Riedel)	19
Bromag	358	Citnatin	105	Dephagin (Boehringer)	430
Bromon	387	Citorium	105	Detavit (Bayer)	316, 334
Bromural (Knoll)	386	Citral	105	Detoxol	79, 413
Bromwassersaures Chinin	122	Citrose	105	Diabeteserin (W.	
Brovarin	386	Clauden (Luitoport-Werk)	105, 110		
Bulbocapnin (Merck)	459	Claussen	5		
C		Coagulen-Ciba	105, 110		
Calcinose factor	135	Coagrot	104		

Natterer)	247	Enarmon	121, 203	Fenurin	96
Diabetes insipidus	145	Enasin	363	Feritol (Vitamin Ltd. London)	321
Dial (Ciba)	395, 471	Endojodin (Bayer)	412	Ferratin (Boehringer)	52
Digilanid (Sandoz)	11	Enex	157	Ferratin (Boehringer)	52
Digitalis lanata	11	Epithelschutzvitamin	257	Ferri-Ammonium citricum	51
Digitalis purpurea	11	Equilenin	178	Ferri-Kalium tartaricum	52
Dijodil (Riedel)	412	Equilin	178	Ferripan (Troponwerke)	64
Dijodthyrodin	116, 125, 126	Erstin	363	Ferroglandol (Roche)	195
Diplosal (Boehringer)	347	Erugon (Bayer)	201, 440	Ferronovin (Promonta)	64
Dipolin	96, 120, 137	Eschatin (Parke Davis)	156	Ferrostabil (Kahlbaum)	53
Dismetalin	413	Esofer	287	Ferrose	52
Diucalcin	14	Essentielle Thrombopenie	92	Ferrum carbonicum saccharatum	51
Diuretin (Knoll)	13	Essogen	261	Ferrum citricum oxydatum	51
Dopareaktion	300	Eucorton (Allen u. Hamburg)	156	Ferrum jodatum saccharatum	51
Doppelbelastungsprobe (Staub)	216	Euphylin	15, 17	Ferrum lacticum	51
Doppelprobe (Kubany)	77	Eustateina	459	Ferrum oxydatum saccharatum	51
Dormin	387	Eutanin	287	Ferrum pulveratum	51
Dorminol	381	Evion (Merck)	321	Ferrum reductum	51
Dulcin (Deutsche Dulcin Gesell.)	248	Evipan (Bayer)	392	Ferrum sulfuricum	51
Durchschlafmittel	377	Evipan-Natrium (Bayer)	394, 454	Fibrinopenie (Pseudo-haemophilie)	86, 93
Dystrophia adiposogenitalis	145	Exophysin (Merck)	149	Fibrogen	105
E		Extractum ferri pomati	51	Folliculin (Menformon)	187
Ebios	287	Extrainsuläre Diabetes	206	Follikel hormon	178
Einschlafmittel	376	Extrinsic factor	48	Follinerin (Schwab)	9
Eisen elarson (Bayer)	58	F		Forapin (Hch. Meck.	
Eisenstoss	53	Faberin	287		
Elarson (Bayer)	57	Familiäre haemorrhagische Teleangiectasie	91		
Elityran (Bayer)	17, 129				
Embrol	287				
Embyol	287				

Nachf.)	360	Gynandol	189	Hepracton (Merck)	60, 61
Formidol	361	Gynergen (Sandoz)	120	Heptomim (Henning)	61
Forton	203	Gynophysin (Merck)	151	Hereditäre haemor-	
Fruchtbarkeits Vitamin				rhagische Thromb-	
	319			asthenie	93
Fructus catalpae	20	H		Hereditäre Oslersche	
Furfurmin	287	Haemorrhagische		Teleangiectasien	86
		Aleukie	86, 92	Heterotransfusion	66
G		Haemophilie	85, 86, 93	Himasen	413
Galegin	247	Haemopoietin	48	Hinterin	150
Gallosterin	261, 262	Haemorrhagische		Hippulin	178
Galophos	242	Kapillartoxikose		Histamin-Ionthophorese	
Gardan (Bayer)	348	(Fränk)	90		368
Gedokugen	79, 413	Haemorrhagia per		Hodin	288
Gelatin	107	diapedesin	87	Hogival (Bad Homburg)	
Gelatina Calci chlorati		Haemose-Tablet	52		188
pro Injektion	107	Haemosol	52	Homotransfusion	66
Gelatina sterilisata		Haemotype	75	Hosal (Bad Homburg)	28
(Merck)	107	Harmin	460	Hunger- und Durstkur	30
Gelenkrheumatismus	342	Hedonal	383	Hybratin	411
Geneglandol	196	Heilmin	105	Hygytol	411
Gifron	411	Heminal	64	Hyoscin	458
Glandulae Thyreoideae		Hepabos	60	Hypoglykaemischer	
siccatae (Merck)	17, 128	Hepagen	61	Symptomenkomplex	175
Glucosenaequivalent	230	Hepan	18, 60	Hypohorin	147
Glycal	96, 120	Heparglandol (Roche)		Hypoloban (Freund und	
Glykokinien	247		18, 60	Redlich)	146
Glykokoll	438, 451	Hepatine (Byla)	60	Hypolantin (Labopharma)	
Glymitol	413	Hepatopson (Promonta)			147
Glyzin	438		18, 60, 61	Hypophen (Gehe)	149, 150
Gonadotrope Hormon		Hepatopson forte	63	Hypophysäre Zwergwuchs	
	140, 181	Hepatoxin	358		144
Gonadotropin	148	Hepatrat (Nordmark)		Hypophyse (Bylla)	146
Graverin	288		18, 60, 61	Hypophysin (Bylla)	
Grelan	356	Hepatose	18, 60		145, 149
		Hepaventrat	64		

Hypophysen-Extrakt		J		Laktleber	330
(Schering)	149			Langelin	241
Hypophysen-Glandosan		Jecoramin	261, 262	Latente B ₁ -Avitaminose	
(total)	145	Jod-Ferratose			271
Hypophysen-Hinter-		(Boehringer)	52	Leberagen	19, 61
lappenglandosan		Jodgorgon (Promonta)	131	Leberhormon	19, 62
(Fresenius)	149	Jodiloid (Radium)	412	Lebermin	19, 61
Hypophysis cerebri		Jodothyrin (Goedecke)	121	Leo "Insulin retard"	236
(Merck)	145	Jodstarin (Roche)	412	Levurinose (Blaes)	290, 457
Hyporenin	150	Jorgon	116, 131	Lienalin	105
		Jothion (Bayer)	412	Lipoitrin	142
I				Liq. arsenicalis Fowleri	
Idiopatische Tetanie	313	K			56, 454
Igrosin	33, 34, 411	Kalium bitartaricum	17	Liq. Kalii acetiti	17
Iliren (T. G. Farben)	156	Kalium nitricum	17	Liq. Kalii arsenicosi	56
Iloglandol (Roche)	167	Kalium tartaricum	17	Liver Extract (Parke	
Imamicol	411	Kalizine	96, 120	Davis)	60
Immenin	361	Kallikrein (Bayer)	176	Luemicol	411
Inselin	167	Kanafemin	189	Luestin	410
Insuläre Diabetes	206	Karellsche Milchkur	31	Luminal (Bayer)	390
Insulin	118, 165, 235	Kataraktverhütender		Luminalnatrium (Bayer)	
Intermedin	142	Faktor	282		391, 471
Interrenalin	156	Kehsin	105	Luminaletten (Bayer)	391
Interrenin	155, 156	Kolloid osmotischer		Luteinol	193
Interrenotropes Hormon		Druck	3	Luteoglandol (Roche)	192
	141	Kolpokeratosetest	255	Luteorenin (Gedeon-	
Intrinsic factor	47	Konstitutionelle		richter)	192
Inverin	242	hereditäre Thromb-		Lutren (Bayer)	192
Ionthophorese	359, 368	asthenie	92		
Irradol (Parke Davis)	317	Kontrainsuläres Hormon		M	
Isobromin	387		141	Macrobin	204
Isomin	387			Manetol (Bayer)	108
Isopral	381	L		Marmite	284
Ituran	21	Laktationshormon	142	Martal	60
		Laktoflavin	278	Marusedal	387

Marutamin	288	Myotonin	361	Neo-Vitaminol	288
Maskurin	204	Myrtillin	247	Neptal	33, 34
Medinal (Kahlbaum)	389, 471			Nettkalorie	223
		N		Neuronal (Bayer)	385
Megalocytäre Tropen- anämie-verhütender Faktor	281	Nagravon	61, 101, 284	Neu-Vita	288
Melanophorenhormon	142	Narbin	62, 65, 284	Nibromin	387
Melubrin (Bayer)	348	Nasedol	357	Nierendecapsulation	25
Merbaphen	33	Nateina	98	Nierenschwelle	206, 219
Mercurosal (Parke Davis)	410	Natrium boricum	116	Nirvanol (Heyden)	388, 454
Mersalyl	33	Natrium cacodylicum	57	Noctenal (Riedel)	396
Mesurool (Bayer)	411	Natrium nucleicum (Boehringer)	430	Noval	397
Metabolin	275	Natroaktivarsan	413	Novarial (Merck)	195
Metagen (Parke Davis)	334	Nelkegan	33, 35, 411	Novonal (Bayer)	385
Milaneuen	411	Neo-Arsaminol	413	Novophylin	16
Miniglin	167	Neo-Arsemin	413	Novasurol (Bayer)	33, 411
Miranol (Athenotedt und Redeker)	411	Neo-Beristin	288	Novurit (Henning)	33, 34
Missmon	189	Neo-Bistoran	411	Numal (Roche)	395
Mizuhonin	288	Neo-Detoxol	413	Nutrimin	288
Moljodol	412	Neodorm (Knoll)	385		
Möller-Barlowsche Krankheit	85, 86	Neo-Ehramisol	413	O	
Morbus Addisoni	157	Neogeburtin	150	Oestradiol	178, 179
Morbus maculosus Werlhofi	85, 86, 92	Neo-Hisorin	413	Oestriol	178, 179
Moxol	364	Neo-Imamicol	411	Oestroglandol (Roche)	187
Mucotrat (Nordmark)	63	Neo-Kogen	288	Oestron	178
Mulcin	363	Neo-Neo-Arsemin	413	Ogarzin	363
Muphiran	151	Neo-Olesal (Bayer)	411	Oleo-Bi (Roche)	411
Myalgin	362	Neo-Paranutrin	275	Olobintin (Riedel)	364
Myo-Arsemin	413	Neopirin	347	Omnadin (Bayer)	363
		Neo-Salicalsin	350	Omnin	363
		Neo-Saviol	413	Onimsin	361
		Neo-Takamol	350	Oophormin	196
		Neo-Tanvarsan	413	Oophormin luteum	193
		Neo-Trepol	411	Opostatin	105
		Neo-Vicarmin	335	Optarson (Bayer)	450

Orasthin (Bayer)	151	107, 133, 313	Pisol	289	
Orchic substance	202	Parathyrenin	133	Pistin	20
Orchitine (Byla)	202	Parathyreoidea (Nord- mark)	133	Pitocin (Parke Davis)	151
Orthoberin	289	Parathyreoprive Tetanie	314	Pitressin (Parke Davis)	151
Osvanyl	390	Parathyretropes Hormon	141	Pituglandol (Roche)	149
Otoginin	361	Parathyreoid (Parke Davis)	108, 133	Pituglansin	150
Oryzanin	274	Para-Thyroidin (Byla)	107, 133	Pituigan (Henning)	149
Oslersche Krankheit	91	Pectin	105	Pituitobine (Byla)	150
Osteoporotische Fettsucht	144	Pellagraschützstoff	278, 280	Pituitoxikose	145
Ovahormon	122, 188	Pelanin	189	Pituitrin (Parke Davis)	150
Ovaraden (Knoll)	195	Perandren (Ciba)	201	Pituitary body-anterior lobe (desiccated)	146
Ovarenin (Gedeonrichter)	195	Perhepar	62	Pituitary body-whole gland (Parke Davis)	145
Ovarial (Merck)	195	Perlatan (Boehringer)	188	Pluriglanduläre Insuffi- cienz	158
Ovarium "Panhormon" (Henning)	195	Permeabilitäts-Vitamin (Györgyi)	331	Polygamol	21
Ovobrol (Roche)	195	Pernaemon	62	Porculin	63
Ovoglandol (Roche)	194	Pernaemyl	62	Porofan	204
Ovomaltine	290	Pernaemyl forte	63	Postehyporin	150
Ovoral	108, 137, 317	Pernocton (Riedel)	397, 477	Praeglandol (Roche)	146
Ovowop (Degwop)	195	Pancortex (Henning)	156, 163	Prachormon	148
Oxytocin	143	Pankreatogene Diabetes	206	Preloban (Bayer)	146
		Pankreatotropes Hormon	141	Profundol (Promonta)	396
		Panliver	19, 61	Progestin (Degewop)	192
		Paraaldehyd	382, 471	Progynon (Schering)	188
		Paranutrin	289	Prokliman (Ciba)	193
		Parathormone (Lilly)	365, 432	Prolan (Bayer)	147
				Prolan A	140
				Prolan B	140
				Proluton (Shering)	192
				Prominal (Bayer)	391
				Prontosil (Bayer)	362

Proponal	390	Rheumalin	362	Sedalon	357
Prostigmin (Roche)	451	Rheumatoid	344	Sedatival	387
Protamin insulin	235, 236	Rheumatol	362	Sedobrol (Roche)	28, 195
Protamine insulinate	236	Riesenwuchs	143	Sedonamon	357
Protylin	123	Rindenhypnotica	374	Sedormid (Roche)	
Pseudohaemophilie	93	Rodagen (Boehden)	115		122, 386
Puberogen	147	Roision	351	Selvorol (Bayer)	96
Purpura simplex	85			Simmondssche Krankheit	
Purpura rheumatica		S			144
(Shönlein)	85	Sajodin (Bayer)	412	Sinomenin	358
Purpura abdominalis		Salicalcin Dextrose	350	Sionon (Bayer)	249
(Henoch)	85	Salicylstoss	345	Siosan	249
Purpura fulminans		Salipyrin (Riedel)	347	Sistomensin (Ciba)	193
	85, 86, 91	Salol	347	Skorbut	85, 86
Purpura vasculosa	331	Salomethyl	366	Solarson (Bayer)	57, 450
Pyramidon	98	Salomin	289	Solganal (Schering)	349
		Salophen (Bayer)	347	Somnal	387
Q		Salopyrin	347	Somnifen (Roche)	
Quellungsdruck	3	Salso-Brocannon	350		395, 471
		Salvitrenin (Promonta)	119	Spamidol	358
R		Salyrgan (Bayer)		Spelzon	289
Radiformin-Injektion			33, 34, 411	Spender	68
(Radium)	368	Sanbis	411	Spermatin	204
Radiophan-Injektion		Sancal	96, 120	Spermin	202
(Allg. Radium A. G.)		Sandoptal (Sandoz)	396	Spermorenin	202
	368	Sango-stop (Turon-Ges.)		Spirobismol (Homburg)	
Rattensprueverhütender			106		411
Faktor	282	Sapienin-M	204	Spirodin	411
Ratul	368	Schade-Clausen'sche		Spirosal (Bayer)	366
Recresal (Albert)	440	Theorie	5	Spirosin	33
Rectidon (Riedel)	398	Schönlein-Henochsche		Stammhypnotica	375
Redoxon	97	Purpura	86	Stimin	363
Renale Glykosurie	206	Schwefelin	365, 432	Stomopson (Promonta)	63
Resistenz test	256	Scoloid	467	Stryphnon	100, 111
Rheumalgin	348	Scopolamin	458, 466, 471	Sulfan	365, 432

Sulfonal (Bayer)	382	Tetsusol	52	Tinctura Ferri pomati	52
Sulfosin	365, 432	Testotrat (Nordmark)	202	Tinctura veratri	450
Sufrogel (Heyden)	365, 432	Testowop (Degewop)	202	Torantil (Bayer)	363
Suiminal	387	Theacylon (Merck)	14	Tonephin (Bayer)	151
Sulfurool	365, 432	Theelin (Parke Davis)	188	Trepol	411
Sulphoidol	365, 432	Theocin (Bayer)	14	Triferin (Knoll)	52
Symptomatische thrombo-		Theophyllin	14	Trional (Bayer)	
penische Purpura	86	Theophillinum natrio-			383, 469, 470
Symptomatische vasculäre		aceticum (Boehringer)		Triptan	64
haemorrhagische			15	Trivitamin (Radium)	335
Diathesen	86	Therapia	366	Trophoblasthormon	141
Synhormon	203	Thrombasthenie	86	Trophoblastin	189
Syntalin (Schering-		Thrombrin	105	Testasa (Osnabrück)	203
Kahlbaum)	243	Thrombogen	105	Testinon	203
Syphlose	411	Thrombopenische Purpura		Transitorische Glykosurie	
			92		205
T		Thyfol	457	T-Sex-Hormon	204
Tacarose	350	Thyraden (Knoll)	128		
Takalidin	20	Thyradin	129	U	
Takamol	350	Thyreoid Grand Desic-		Unden (Bayer)	187
Tarontil	363	cated (Parke Davis)	128	Unguentolan	316
Tartarus depuratus	17	Thyreoglandol (Roche)	128	Urethan	383
Tenuigen (Fresenius)	146	Thyreoid Tab.	129		
Tenuigen forte	146	Thyroidin (Byla)	128	V	
Teruuchi-Matsu	289	Thyreoidinum siccatum		Vaginalstrichmethode	184
Testes Siccati (Merck)	202	(Merck)	128	Vagostigmin	451
Testifortan (Promonta)	203	Thyroid substance	128	Vasophysin (Merck)	151
Testiglandol (Roche)	202	Thyreotropes Hormon	141	Ventraemon (Degewop)	63
Testimbin (Merck)	203	Thyronorman (Säch.		Ventrocitol	63
Testogan (Henning)	203	Serum Werk)	117	Veramon (Shering-	
Testo-glandosan (Frese-		Thyroprotein (Parke		Kahlbaum)	356
nus)	202	Davis)	128	Verobroman	387
Tetraviol	334	Thyro-Renin	129	Verocetin	357
Tetrodotoxin	358	Thyroxin (Roche)		Veronal (Merck)	389
Tetrophan (Riedel)	434		116, 125, 130	Vidalon (Bayer)	316

Vigantol (Bayer)	108, 137	Vitamin C	118	
Visdarin	196	Vitamin G	276, 322	Y
Vitabelin	289	Vitaminol	290	Yatren (Bayer)
Vitafortin	289	Vitamins "Sankyo"	335	Yatren-Casein
Vitacimin	97	Viton	97	Yohinbinum hydrochlori-
Vitamin A	117	Vitox	284	cum
Vitamin B ₁	263	Vogan (Bayer)	118, 261	Yuvela
Vitamin B ₂	276	Voluntal (Bayer)	384	
Vitamin B ₃	284			Z
Vitamin B ₄	284	W		Zinc protamine insulin
Vitamin B ₅	285	Wachstumsvitamin	277	
Vitamin B ₇	285			Zinomin

内科新治療下巻正誤

頁	行	誤	正
25	欄外	水、 <u>鹽類</u>	水、 <u>塩類</u>
116	10	Thyrosin	Thyroxin
128	12	乾燥 <u>甲状腺</u>	乾燥 <u>甲状腺</u>
128	22	サイプロロ <u>チイン</u>	サイプロプロ <u>チイン</u>
150	12	Pituglansin	Pituglasin
167	9	イログラ <u>ドール</u>	イログラ <u>ンドール</u>
208	欄外	島外性糖尿病	島性糖尿病
208	24	含水炭量の量が、	含水炭量の量が、
211	欄外	外來に於る、	外來に於ける、
228	欄外	初めから含水素と、	初めから含水炭素と、
232	8	(<u>頁</u>)	(165 <u>頁</u>)
233	欄外	インシュリンの <u>絶對適</u>	<u>絶對適應症</u>
281	20	Troquenämie	Troquanämie
282	2	Paraldehyd	Paraaldehyd
286	22	Brovalin	Brovarin

昭和13年2月1日印刷

昭和13年2月1日發行

不許複製

內科新治療下卷

正價金5圓

著者 柴田經一郎

發行者 今井甚太郎

東京市本郷區本富士町2番地

印刷者 柴山則常

東京市本郷區駒込林町172番地

印刷所 杏林舍

東京市本郷區駒込林町172番地

發行所 克誠堂書店

東京市本郷區本富士町2番地

(電話小石川 7190・7767・振替東京 27981 番)

53-351



1200501265807

53

51

終