山川章太郎著

医學講座臨牀上必要なる非経口的栄養法

十四輯

60-1364
1200501272922
1364
始

臨牀醫學講座

60
1364

臨牀上必要なる非經口的榮養法

東北帝國大學教授　醫學博士
山川章太郎

-84-

★★★

東京　金原商店　大阪　京都

東北帝國大學教授 山川章太郎講述

（不許複製）

臨牀上必要なる非經口的榮養法

（臨牀醫學講座 第八十四輯）

株式會社 金原商店發行

60
1364

山川章太郎博士略歴

先生は香川縣の人、明治十七年二月生、明治四十二年東京帝國大學醫科大學卒業、直ちに一般内科學研究の爲同大學院入學、青山教授の指導を受く、大正三年東北帝國大學醫學專門部教授に任じ、同年附屬醫院第一內科醫長となり同四年同學醫科大學教授兼任、同五年文部省より內科學一般特に傳染病學研究の爲め米國に留學、同年四月醫學博士の學位を受く、同七年歸朝東北帝國大學教授に任せられ內科學講座擔當現在に至る。

先生は內科學の權威にして榮養學方面に於ても其造詣の深きは何人も認識せらるゝ處である。

臨牀醫學講座 第八十四輯 目次

一、臨牀上の意義……（一）
二、方法の種類……（二）
三、病狀に依る方法の選擇……（三）
四、非經口的榮養の達し得る效果範圍……（七）
五、病體の要する養素と熱量……（一三）
六、非經口的に輸入せし養素は果して新陳代謝に利用され得るや……（二一）
七、非經口的榮養の實施法……（三一）

臨牀上必要なる非經口的榮養法

東北帝國大學教授
醫學博士　山川章太郎

一　臨牀上の意義

非經口的榮養の意義は臨牀上患者の狀態に依つて大體二つに別たれる。**其一**は疾病の性質が、ある期間患者の榮養を補なへば全治又は小康狀態に達し得ると云ふ種類のもので、此の場合は非經口的榮養が豫後の上に重大な意味を有つ。**其二**は疾病の性質が進行性のもので到底治癒の望無きものではあるが、榮養を補けて一日でも長く壽命を保たせやうと云ふ淡い希望で、治癒の理論からは少

しも意義をなさぬものであるが、人情の上から實際には遭遇することの多いものである。

二、方法の種類

非經口的と云ふのは口腔を經過せずして食物を輸入することであるが、實際は口腔を通じて管を食道、胃、十二指腸など迄へ挿入して食物を入れる場合もこれに屬する。即ち通常の如く自發的に口腔に食物を攝取して咀嚼嚥下するもので無き限り、凡ての他動的に食物を體內に輸入する場合を包含する。その方法としては昔から行はれたものに直腸に食物を輸入する滋養灌腸があり、又た口腔、鼻孔を經て管を挿入して榮養を行ふ消息子榮養があり、又た皮下注入法があり、比較的新しくは靜脈內注入法がある。外科的に胃瘻を作りて榮養を行

ふこともある。これ等諸方法の內榮養の効果は自然道榮養に近い程、消化吸收も自然に從つて行はれて宜しい理である。即ち口腔又は鼻孔を經て行ふ消息子榮養、又は胃瘻榮養は、最も自然道榮養に近いものである。之に反して自然道榮養に遠いものはそれだけ榮養の効果が少く、且つ輸入すべき養素の性質、形狀にも種々の制限をうける。直腸、皮下、靜脈內榮養等がそれである。

三、病狀に依る方法の撰擇

前記のやうな各種の方法の內から、病狀に依つて適當なるものを撰擇する、即ち効果の價値が大であつても、病狀に依つては實行し難い方法がある。口孔、鼻孔を經る**消息子榮養**は、惡心嘔吐あるもの、又は食道、胃、十二指腸などの消化管上部に通過障碍、又は食物通過を忌避すべき狀態假令ば出血、疼痛、壞

死、腐蝕の如きもののあるときは使用し難い。實際に於て非經口的榮養を要する病狀は、甚屢上記の場合であり、從て消息子榮養は行はれ難い。從來この方法の好んで用ひられる場合は、食道、胃腸には故障無く、即ち食道以下に食物が到達しさへすれば自然道榮養の如く利用されると云ふときで、精神病の攝食拒否の場合は最上の適應であり、其他嚥下麻痺で自動的攝食困難の場合も同樣である。上記の如く消息子榮養は榮養の效果が最大である故に、諸種の疾病に於て、前述の胃腸障碍無き場合には、なるべくこの方法に依るべきである。腦出血栓塞後數日を經て尚昏睡朦朧狀態あり、自發的攝食不能の場合、其他腦腫瘍黴毒等の原因で同樣狀態にある場合、神經性又は衰弱に依つて食志無き場合の如きは、消息子榮養の適應である。これに依つて若干日榮養を保持する間に、本病の危險狀態は經過し去り、自發的攝食が可能となることが稀で無い。經口

腔の消息子挿入は患者が之を拒否するとき、開口を肯せざるを以て行ひ難い。經鼻腔法はこの場合にも用ひられ、一般に鼻孔よりする方、口孔よりするよりも實施し易い。

消息子榮養は上述の如く上部の消化管内腔に、食物通過の故障あるとき使用し難きを以て、然る場合は他の榮養法を用ひねばならぬ。然るに後節に詳述する如く長期に亙る榮養補給は、蛋白質を用ふるにあらざれば目的に副ひ難きを以て、口腔、咽頭食道迄に通過障碍ありて消息子を用ひ難く、胃以下に障碍無き狀態に於ては、手術に依つて胃瘻を作製して榮養を計るべき適應がある。只其場合原病の性質と、瘻孔作製手術の工程とを比較考慮して、果して該手術を實行する價値ありや否やを決すべきである。假令ば食道癌に依る通過困難ある場合、胃瘻を作製して榮養を與へ、更に若干の壽命延長を計るべきかは、之を

行ふも亦可なるも、早晩死を免れざる本病に於てはむしろ之を行はざるを常識とし。之に反して神經性の食道痙攣ありて、久しきに亘りて食物の攝取不可能に陥り、榮養不足の爲め衰弱甚しく生命の危險を慮るべき狀態にあり、然も痙攣の爲め消息子の通過も成功せざるが如きとき、一應胃瘻に依り榮養を保持し、徐ろに神經性痙攣の緩解を待つは、極めて適當の處置と云はねばならぬ。

次に消化管上部、特に胃に於て食物の輸入に對する故障がある場合は**直腸、皮下、靜脈内榮養**が用ひられる。この三者は一長一短があり、何れを撰ぶべきかは簡單に言ひ難く、更に後節の説明を待つべきである。然し病狀に依る撰擇としては、**直腸榮養**は之に依りてある程度局所又は全腸管を刺戟すべきに依り、豫め腸管、特に直腸に異狀あり、又は下痢の傾向あるときは應用し難い。**皮下榮養**は何れの場合にも應用され易いが、只丹毒の如き皮膚の損傷を恐るゝ

場合、竝に浮腫があつて皮下注入物の吸收宜しからざるべき場合を避くべきである。**靜脈内榮養**は使用すべき血管の現出如何が問題であり、肥胖者、纖細の婦人、浮腫、虚脱に傾けるものなどは好材料で無い。

四、非經口的榮養の達し得る効果範圍

上に述べた如く、**消息子榮養**、竝に**胃瘻榮養**は、ある程度迄自然の食品を供給し得るを以て、大なる榮養價値を有する食料の輸入が可能であり、且つ輸入せられた食料は自然の如く胃腸管で消化吸收せられるを以て、新陳代謝に利用せらるることも正常の場合と大差無い。只この場合食料輸入に管を應用するを以て、流動狀態のものを主とし、之に細挫した固形食の小量を加へ得るに過ぎぬ。從て大量容積の食を與へるか、或は反覆輸入しなければ、人體に所要の熱

量を補給し難い。それにしても他の輸入方法に依る場合に比すれば、遙に多量の熱量を供給し得る。

次に直腸榮養であるが、これも場所の關係から云へば流動性の自然食品ならば自由に輸入し得る。假令ば牛乳、鷄卵、葛湯、酒類などは、從前好んで應用せられた材料である。現在に於ても尙此等を用ひて居る人も稀で無い。然し後段詳述する如く直腸に於ては消化酵素が極めて少く、信頼すべき程の消化力は無きを以て、折角輸入せられた此等の自然食料品を構成する養素の中、消化の後で無ければ吸收され難き蛋白質、澱粉、不乳化脂肪は、徒に腐敗醱酵して腸壁を刺戟し、糞便と共に排去されるに至る。曾ては直腸榮養の價値は輸入した食品の總熱量の三分の一乃至四分の一位と漠然と評價されたものであるが、其後此方面を研究した諸學者の成績は、多く悲觀說に傾いてゐる。中には多少の

吸收を認めた學者も無いではない。茲に此等諸研究を一々抄錄するは煩に堪へぬところであるが、胃腸病の權威を以て許さるゝボアスの如きも、最近直腸榮養の價値に就いては、全然悲觀說を吐いて居るのを見ても大勢は覗へると思ふ。

卽ち自然食品を直腸榮養の材料とする限り其榮養價値は極めて小で、只僅に大腸始部にて尙多少の效力を有する小腸酵素に依る消化力、或は個人的に異常としてバウヒン氏瓣の不全閉鎖が存在する場合、注腸材料は一部分回盲瓣を突破して小腸に進入し、幸に消化吸收せらるゝことがあるのを僥倖的に望む外無い。之に反して分解產物殊に晶樣質となれるものは直腸粘膜からも良く吸收される、アミノ酸、葡萄糖、食鹽などは其例である、又微細に乳化した脂肪球も良く吸收される。然し此等の物質の中、アミノ酸を除き他の非窒素含有物は、皮下又は靜脈內法に依つても輸入し得るもので、必しも直腸榮養に依る必要は

無い。直腸粘膜は晶様質の濃厚溶液に依つて刺戟される恐れがある故に、餘り高張の液を使用し難い。又た急速に多量の液を直腸内に輸入するときは、刺戟に依つて忽ち肛門から排除される恐れがある。此等の點から直腸榮養の達し得る榮養價値も皮下、靜脈内法に比して決して優れたるものでは無い。只大腸粘膜から吸收せられた場合、下部直腸の下痔靜脈の部分を除き他は門脈を經て肝臟に達する。此點が自然道吸收の場合に近くて、皮下、靜脈内法の場合と撰を異にするところである。

皮下、及靜脈内注入法は體組織内に注入するものであるから、注入せらるべき材料が既述の榮養法に比して大に制限される。即ち第一に液狀のものでなければならず、第二に濃度も考慮せねばならず、第三には不純物の混在を避けねばならず、第四には蛋白質の過敏症(アナフヰラキシー)と、脂肪球の血栓とを注意せねばなら

ぬ。故に此等の全體を考慮して比較的安全なものは葡萄糖液に限られることゝなる。然し葡萄糖液だけでは榮養價値が小で目的に副ひ難い。予の教室の研究に依つて脂肪は極めて微細に乳化すれば皮下のみならず、靜脈内に應用しても危險なく、然も新陳代謝に正當に利用されることが明となり、其後米國竝に英國などに於ても、予の創意に倣つて脂肪乳化液を非經口的榮養に應用するに至つた。蛋白質の輸入は輸血に依るを以て最も便なりとする。此方法に依れば直腸竝に皮下榮養法を以て難しとする蛋白質輸入は、極めて容易に安全に成功する。然し血液中の蛋白質量は一定して居り、又輸血法に依り輸入せらるべき血液量は大體の制限あるを以て、生活に必要なる蛋白質を此法のみに依つて永く輸入することは困難である。又た斯の如くして輸入した血中の蛋白質、即ち血漿中のアルブミン、グロブリン類、血球中のヘモグロビン其他が、果して自

然道より消化吸收された蛋白分解產物と同樣に、體新陳代謝に利用され得るやは尙ほ疑問とするところで、此點については後段に述べることゝする。

上述の如く非經口的榮養は、其輸入方法の異なるに從ひ、實際體內に輸入さるゝ榮養材料に制限をうけるもので、又た輸入された材料が體新陳代謝に利用さるゝ率も一定せぬものであるが、一般に自然道榮養に近い程榮養効果は大で、之に遠い程効果は小であることは止むを得ないところである。

五、病體の要する養素と熱量

人體の生活には一定量の養素の外、養分を含まざる水分、鹽分、ヴヰタミンの如きが必要であることは今更說明する迄も無い、此處に說くべきは專ら養分の問題である。

人體の要する**熱量**は安靜時と勞働時とで差があるが、非經口的榮養を必要とする如き場合は安靜中の人であること勿論である。安靜時の常人には每瓩三五カロリーの熱量を要することになつてゐるが、非經口的榮養を要する如き場合は常體と異なりて多く饑餓狀態である。饑餓狀態では體重の減退と共に其エネルギー消費を減じ、每瓩及一日間の熱量消費は正常體に比して遙に少く二五乃至二一カロリーと云ふことになつてゐる。卽ち饑餓の病人の體重を高々五〇瓩と見れば、**一日約一〇〇〇カロリー**であつて、それ以下の體重であればそれだけ少いことになる。尤もこれは饑餓のときで、食物を取れば特種力學作用に依つて所要熱量は增加するが、斯の如きとき體重は通例五〇瓩より遙に低いものであるから、此處には一〇〇〇カロリーを標準として計算することゝする。

一〇〇〇カロリーを牛乳だけで補ふとすれば、牛乳一〇〇瓦のカロリーを六

八として約一五〇〇瓦、七合牛の多量となり一寸應用し難い。卵黄一〇〇瓦は三六〇カロリーであるから、之を牛乳に混ずるとすれば大に牛乳の量を減じ得る。此等の食品は消息子榮養に應用せられるものであり、消息子を入れ放しにして置けば一日三回の食料輸入も難くない。每回牛乳三〇〇瓦に卵黄三個分、約五〇瓦を混じて用ふるとすれば、一回に輸入さるゝ熱量三八四カロリー、一日三回とすれば一一五〇カロリーとなる。これで大體榮養の目的を達し得る。

既述の如く直腸榮養は輸入した材料の吸收が不確實であるから計算が困難であるが、葡萄糖液は大體全部吸收せられ、脂肪乳化液中の脂肪は約八〇%吸收されることが、予の教室の人體實驗で證明されてゐる。皮下及靜脈內注入は全部吸收と見做して好い。而して前記の饑餓病人の所要熱量一〇〇〇カロリーを葡萄糖のみを以て補ふとすれば、葡萄糖一瓦を三、七五カロリー（澱粉の四、

一よりも低い）として二六七瓦を要する。即ち五%糖液では五三〇〇cc、一〇%糖液では其半分の二六五〇cc、二五%糖液を用ひても尙一〇〇〇cc餘を要する。此糖量は通例臨牀上使用せらるゝには餘りに大である。又た饑餓病人の所要熱量一〇〇〇カロリーを脂肪乳化液で補ふとすると、乳化液製造の材料たる脂肪混合物の一瓦は約八、五カロリーに當るを以て約一二〇瓦を要する。三共販賣のヤノールは六%脂肪を含むを以て二〇〇〇ccを用ひねばならず、これも亦實行困難である。脂肪の含量を一〇%以上二〇%迄に高めて靜脈內に使用し得る乳化液を製造することは容易であるが、製造後長く保存すれば脂肪球が大きくなりて危險を伴ふことゝなる。故に使用に臨みて製造すれば好いが、乳化に特種の設備を要して何處でゝも簡單に製造すると云ふ譯に行かぬ。然し脂肪は糖に比して遙に熱量高きを以てそれだけ榮養價が大である。要之直腸、皮下、

静脈内の諸方法では、所要の熱量を完全に補給することが出來ず、其の一部分を補ふに止るものである。

人體の生活に必要なる榮養は只熱量補給の目的のみで無く、之より更に必要なる**體成分の消耗を補ふ**目的に副はねばならぬ。即ち熱量補給は單に生活に必要なる體内の燃燒の材料を供給するに過ぎざるを以て、苟も炭素を含有し體内にて酸化燃燒して熱を發生するものであれば、それが蛋白質であつても、脂肪であつても、又含水炭素であつても差支なく、只脂肪は酸化せらるべき炭素を多量に有するを以て一瓦に對するカロリーが蛋白、含水炭素よりも大であると云ふに過ぎぬ。然るに體成分の消耗を補給する目的には、燃料供給の目的の場合のやうに三養素何れも有效と云ふ譯に行かぬ。體成分の中、脂肪や糖原の如きは單に燃料の豫備であつて生活せる物質でない。生活せる物質は體細胞の構

成に必須である蛋白質のみに限られる。此の蛋白質は生活現象の間に絶へず死滅分解して尿窒素として排出される。又皮膚の角化、毛髮の成長、上皮細胞の剝離、消化液其他の分泌物に依つて體蛋白は失はれる。斯の如き蛋白質の損失を補ふことは、窒素を含有せざる脂肪や、含水炭素では不可能事に屬し、如何うしても含窒素有機物、即ち蛋白質で無ければならぬことになつてゐる。

斯の故に燃料供給の目的には必しも蛋白質を要せずして、脂肪、含水炭素で充分であるが、體蛋白の消耗を補足する目的の爲めには、是非蛋白質の供給を要する。若し經口的に食餌攝取が不可能にして、非經口的榮養法のみを以て榮養を計らんとする場合、脂肪、含水炭素のみを供給して、蛋白質を供給することが出來ぬときには、體は自個の蛋白質の分解を避くること能はざるを以て、體細胞實質は消費される許りで補修を受けぬことゝなる。斯の如くなれば如何

に多量の脂肪や含水炭素を供給して熱量を充分に補つても、生活物質たる細胞實質の壞滅の爲めに體の生命は到底保たれ得ない。故に短時日の榮養補給ならば葡萄糖や脂肪で差支無きも、長期に亘る饑餓には何れかの方法を以て蛋白質の供給を考慮せねばならぬ。卽ち其際尙小量宛でも經口的攝食が可能ならば、含水炭素や脂肪を捨てゝもなるべく多量の蛋白質を含む食品を與ふることを考慮すべく、或は消息子榮養に依りて牛乳、肉汁等を注入すべく、或は輸血に依りて血液蛋白を供給することも、此目的に副ひて所要蛋白質の幾分を補ひ得ることゝなる。

榮養の好條件として人體の要する蛋白質の量は稍大であるが、上述の體維持に必須なる蛋白質の量は幾何であるかと云ふに、人體が蛋白を含まざる食物のみを攝取した場合に、其の人體自身の蛋白質が一日に消耗される量は、ルブネ

ルに從へば每瓩〇、〇四瓦Nで、體重五〇瓩とすれば二、〇瓦N、卽ち蛋白質として大約一二、五瓦である。蛋白質を食物に加へるときは著しき特異力學作用があつて熱量產出は增加する故に、人體が窒素平衡を保ち得る食物中の蛋白質量、卽ち蛋白質最小限（Eiweissminimum）は大體前記自體より消耗せられる蛋白質の量の約二倍、卽二五瓦程度と見做して好い。これだけの蛋白質量を牛乳のみから取るとすれば、牛乳の蛋白含量は約三、七%であるから七〇〇瓦を要する。肉汁中の蛋白質量は稍之よりも少いが、卵黃は一六%蛋白を含むを以て之を牛乳に混ずれば更に容積を縮小し得る。卽ち牛乳、鷄卵、肉汁などを使用し得る消息子榮養では、生活に必要なる最小限蛋白質量を攝取すること敢て難事ではない。其他の榮養法では蛋白質輸入法として僅に輸血があるのみで、血液の蛋白質量は約一八%であるが、其中の大部分（約一三—四%に相當す）

はヘモグロビンであり、血液蛋白が特に輸血に依つて體內に輸入せられた場合、幾何程に新陳代謝に利用さるゝかは尙研究の餘地がある。大體血液は日常の食品とせられて居ない。曾て歐州大戰に獨逸が食糧缺乏に惱むだ時、動物の血液をも食料として利用すべき考から研究せられ、當時出版せられた Kobert の Benutzung von Blut als Zusatz zu Nahrungsmitteln, 1917 などを讀むと、相當の榮養價値が認められてゐるが、それは經口的攝取の場合であり、輸血の場合は自ら事情を異にする。この事に關しては後節に尙說くが、當教室の動物試驗では輸血に依りて窒素の收支の平衡が充分採れる事が證明されてゐる。

前述の計算に於ては、蛋白最小限量を充たすべき蛋白質の量は、蛋白質の種類を問はず皆一樣に取扱つて置いた。然し實際に於てはこの蛋白最小限量は蛋白質の種類に依つて相當大なる差があるもので、從つて計算は相當複雜なもの

になる。最近 Melnick-Cowgill の犬についての研究では、乳汁アルブミンと血清蛋白と、乳汁のカゼインと小麥の蛋白のグリアヂンと、四種類の蛋白質の相對生物學的價は、100：80：73：33 と云ふことになつてゐる。換言すればこれ等蛋白質が窒素平衡を得べき材料として供給せられた場合、乳汁アルブミンが最も有效で、血清蛋白、カゼインの如き動物性蛋白質が之に亞ぎ、植物性蛋白質のグリアヂンが遙に劣ることになつてゐる。これ等の計數を考慮に入れると、臨床上に頗る複雜なことにはなるが、大體に於ては動物性蛋白質を使用する方が、饑餓の際窒素平衡を計る上に有利であることが明である。

六、非經口的に輸入せし養素は果して新陳代謝に利用され得るや

消息子榮養法に依る場合は食料は胃に達するを以て、消化吸收の道程より見て新陳代謝に正當に利用さるゝこと論を待たぬところである。其他の輸入方法、卽直腸、皮下、靜脈内よりの榮養の場合、養素が果して正當に新陳代謝に利用さるゝや疑問の餘地無きにしもあらず。若し幾分でも正當に利用されざるときは、それだけのカロリーが計算から除外されねばならぬことになる。これから含水炭素、脂肪、蛋白質の三養素が、皮下、靜脈内の如き消化管以外の途へ注入せられた場合、新陳代謝に如何に利用せられ得るかについて、少し述べて見やうと思ふ。

先づ**含水炭素**につきて考へると、正常の含水炭素の代謝は、食物中の澱粉が唾液又は膵液のヂアスターゼに依りて、漸次麥芽糖から葡萄糖に迄分解されて腸壁から吸收され、門脈を通りて肝臟、筋肉で糖原となり貯藏され、體代謝の

必要に應じ組織ヂアスターゼの作用に依り再び葡萄糖に分解されて、血糖となりて各組織に於て酸化燃燒されるとせられてゐる。これが自然道から吸收される場合の道程であるが、この道程を經た葡萄糖で無いと體内に於て新陳代謝に利用され無い、卽ちこの道程の間に葡萄糖は一種の變化をうけて、容易に酸化さるゝ所謂反應型と云ふものになると考へる學者がある。この考が正しいとすれば化學的に製造せられて瓶に詰めて販賣せらるゝ葡萄糖はこの反應型で無き故、之を溶液として非經口的に體内に入れても其儘では新陳代謝に參加し得ぬことゝなる。然し葡萄糖の特別の反應し易き型なるものについては種々の學說があるが、其の根據も甚怪しきものがあり、未だ確定說と見做し難き故、葡萄糖液の注入が無用と考へるには及ばない。又注入せられた糖は體内に入る時の門戸だけは自然道で無いが、其後に於ては同樣の循環道程をするものと考へて

差支へ無い。なる程皮下又は靜脈內の如き自然道で無い處へ注入せられた葡萄糖は、吸收の際腸壁を通過せず、又た一度に全體として門脈から肝臟に達せざることが、自然道吸收の場合と相異する。この腸壁を通過して肝臟に達することが、葡萄糖の新陳代謝參與に極めて重大とされてゐるものであるが、それに對して疑問が無いでもない。卽ち糖は其際全部肝臟に捕はれて糖原に化するやうに考へられてゐるが、既に Gigon の如きは其際糖は肝臟を素通りするものだと云ひ、予も亦た其際肝臟に抑留さるゝ糖は左程大量で無いと考へる一人である。それは含水炭素食後肝臟糖原の生成は極めて徐々たるもので、數時後から始り半日後に最大に達する、又た糖として肝臟に證明せらるるものも左程多くないことに依つても想像される。これに依つて見ると腸壁から吸收された糖も、皮下又は靜脈內から注入された糖と同樣に、一時體組織に平等に分布沈着

し、機に應じて漸次再び循環に入りて肝に達し、徐々に糖原製作に參加するものと思はれる。皮下又は靜脈內に注入せられた葡萄糖は一般の體組織に分布し、其後循環に入りて肝動脈を經て直接に、又は腹部臟器を循環して後門脈を經て肝臟に達し、此處にて糖原生成の材料となる。斯の如く非經口的に注入した葡萄糖は約三時間乃至六時間後の頃に肝臟糖原を最大ならしめる。この糖原生成の事實に依つても非經口的に注入した葡萄糖が正當に利用されるものと推論し得る。卽ち糖原が新陳代謝の要求に應じて再び糖化して燃燒に參加することは、自然道吸收後の糖原でも、非經口的注入後の糖原でも同樣であるべく、又非經口的糖注入後に呼吸商が1に達する事實が糖の燃燒を證明して餘りある。卽ち葡萄糖は皮下又は靜脈內に應用しても、立派に新陳代謝に參與し得ると結論して差支無いと思ふ。

次に脂肪の問題であるが、脂肪は皮下に注入して吸收惡しく、靜脈內ではエムボリーの恐れがあるので、種々の學者の硏究はあつたが非經口的榮養の實際には用ひられてゐなかつた。只直腸榮養には牛乳、卵黃の形で用ひられてゐたのであるが、近來の硏究では殆んど吸收されぬので無用であると云ふ考が多くなつた。又た當敎室の硏究でも牛乳や卵黃の乳化脂肪程度では殆んど吸收されぬことが證明された。既述の如く脂肪の燃燒價は蛋白質や、含水炭素に比して遙に大であるので、この目的に應用出來れば極めて好都合である。この問題に關し予の敎室で多數の硏究が行はれ、結局極めて微細の乳化狀態にすれば、脂肪は直腸粘膜よりも好く吸收せられ、皮下よりの吸收も好く、靜脈內に注入しても危險が無いと云ふことになつた。

斯の如く直腸、皮下、血管などに注入して體內に進入した脂肪球が正當に新

陳代謝に利用さるゝやが次の問題である。直腸內に入つた脂肪球は不鹼化の儘腸上被細胞から吸收され、淋巴道を經て頸靜脈中に入る。腹腔內に注入したものも淋巴道を經て胸管から頸靜脈に入る。其後の經過は自然道吸收と同樣と見做して差支無い。斯の如く血管內に進入し、又は最初から血管內に注入せられた脂肪球は、循環の際諸所の組織に攝取せられるが、其大部分は肝臟、脾臟などの網狀織內被細胞系統に一應沈着し、數時間後これより更に皮下、腹腔內などの固有脂肪組織に移行する。斯の如き移動の間に脂肪は新陳代謝に參與すべき準備として多少の變化をうけるものと思はれる。

然し脂肪は蛋白質と異なり、自然道消化吸收の際も其成分に於て大した變化をうけない。蛋白質は腸內消化に依つて一應アミノ酸に迄分解し、吸收後更に合成せられて其動物固有の蛋白となる。脂肪の成分たる脂酸はアミノ酸程多種

多様でなく、又脂肪は單に燃料に過ぎざるためか、吸收後直に其動物固有の脂肪化する事なく、長く食物であつた元の脂肪の性質を帶びて體內に沈着することは周知の事實である。故に腸管を經ずして非經口的に輸入せられ、其儘元の脂肪の性質を保ちて組織に沈着する場合と餘り區別がない。それだけ非經口的輸入の場合でも脂肪が新陳代謝に正當に利用され得ることが推測される。然し脂肪は元來反應の遲きもので、糖の如く燃燒の先陣とならぬ性質のものであるから、注入せし脂肪が燃燒することの證明は困難であるが、種々間接の實驗から之を肯定して差支なき成績が揚げられてゐる。

最後に**蛋白質**の問題であるが、既述の如く人體が一日に要する蛋白質の最小限は約二五瓦許りで、これより小なるときは體蛋白が分解消費される恐れがある。然しこの二五瓦と云ふのも經口的に攝取した場合の話で、既述の如く非經

口的に入れた場合、特に輸血の形で入れられた場合、それで窒素平衡が保たれるか否やは疑はしい。

この點に關し當教室に於ける動物實驗では、饑餓犬に葡萄糖と、脂肪乳化液とを靜脈內に與へ、同時に窒素含有物として別の犬より得たる全血を、輸血の形で注入するときは、輸入した蛋白の窒素量と、糞尿に排出された窒素量との收支差（ビランツ）は陽性（ポジチフ）になり得る。即ち純靜脈內榮養法を用ひて、然も蛋白質は輸血に依りて充分に窒素平衡が保ち得ることが證明された。この成績に依ると饑餓の場合其窒素要求を輸血法に依つて入れられた血液蛋白質に仰ぐことが出來ることゝなる。然しこれは尙動物試驗の成績に止り、人體で如何なるべきかは即斷し難い。

遮莫、蛋白質は消息子榮養の場合を除き、直腸、皮下、靜脈內榮養に關する

限り、極めて補給に困難であつて、輸血が唯一の安全なる方法であることは既述の通りである。天然蛋白質其物で無く、其分解産物たるペプトン以下、アミノ酸類を直腸榮養に、又アミノ酸溶液を皮下或は靜脈內榮養に使用することは考へられないことではない。然しアミノ酸混合物、又は膵臟酵素を以て牛乳を豫め孵卵處置したるものを直腸榮養材料として使用するときは、尿窒素計算上其吸收を認め得ることはあるが、アミノ酸の皮下、靜脈內榮養は甚成功に困難を覺ゆる。何となれば皮下、靜脈內榮養法では不純の材料は使用し難く、而してアミノ酸の純品は極めて溶解し難き種類が多く、且つ動物體の生活に必須なりと云はるゝ二價アミノ酸類、トリプトフワンの如きは、相當高價にして實驗の材料としても多く得易からぬものがある。又た蛋白分解産物は脂肪や澱粉の分解産物と異なり多種多様であつて、單に葡萄糖を以てすれば足る澱粉分解産

物など、同日に語るべきものでない。故に例へばこの多種のアミノ酸類を如何なる組み合せ、如何なる割合に混合すれば、果して榮養の目的を達すべきかも卽斷し難い。極めて溶解し易く、比較的得易きグリココル、アラニン、グルタミン酸鹽の如きもののみを非經口的榮養の目的に使用しても、それは理論上多くの意味をなさぬであらう。斯の如き事情は非經口榮養にアミノ酸を使用することに對する大なる抵抗であり、今日では矢張り自然蛋白質たる血液を輸入する外、適當の方法無しとする所以である。

七、非經口的榮養の實施法

消息子榮養の方法としては通例經口腔よりも經鼻腔を撰ぶ、これ鼻孔より進む方が口腔より進むよりも方向が直線に近く、咽頭部に於ける屈曲と刺戟を避

け得ることゝ、消息子挿入を甘受せざる患者の場合には開口せず、又は開口しても中途で閉鎖するなどの抵抗を避け得る爲めである。患者に坐位を取らしむることが出來れば操作は倚容易であるが、實際に於ては臥位の儘やらねばならぬ場合が多く、臥位の儘にても實施は左程困難で無い。

消息子としては特別なものはなく、經口腔用と、經鼻腔用とでゴム管の太さを異にせねばならぬが、細い方は尿道用カテーテル、太い方は注腸用のもので好い。尿道用カテーテルは短い故に之に十二指腸ゾンデ用の細い柔いゴム管を續ぎたさなければならぬ、長いカテーテルを特に作つて置けば其儘でも良いが、先端の方はカテーテル程度に硬き方が實施の際消息子の進行に宜しく、後端の方はゴム管程度に柔き方が咽喉、鼻腔の觸はりが良い。消息子の先頭が咽頭に達した時、意識ある患者には嚥下運動を試みさせる。昏睡のものには試みられ

ないが、消息子が誤つて氣管の方へ挿入されゝば咳嗽反應を起すから、一應少し引き戻して咽頭の後壁に沿うて進行する樣にする。スラ〳〵と消息子が進行する樣であれば通例順調に進行して居るものであるが、咽頭のあたりで閊へるときは、管が咽頭のある場所に突き當りて逆の方向に回轉して居るものであるから、これも一應途中迄引き戻して更に進行をやり直す。

カテーテルは必しも胃迄進入しなくとも、咽頭を過ぎて食道の中頃迄進入して居れば差支ない。胃に迄達せずと思ふときは患者の上體を少し上げて、咽頭の方が高く胃の方が低いやうにすれば好い。それからゴム管の後端に漏斗を附けて牛乳の如き流動食を入れるときは容易に落ちて行く。其後に必要があれば鹽酸ペプシンの如き消化劑を注ぎ込み、又は他の水藥を入れることも出來る。このゴム管を入れつ放しにして置きたいときは管の後端を絆創膏を以て頰部に

貼して置く。然るときは次々の食料輸入の時に醫師の手を煩はさずして、家人の手で行ふことが出來る。

消息子榮養は一寸考へると患者を苦しめるやうに思ふが、實際に於ては極めて容易で、患者を苦しめるやうな事は決して無い。理解のある患者は少し慣れると自らすゝんで消息子を呑み込むやうになる。腦出血、軟化の後意識朦朧や、嚥下麻痺のある場合など、數十日に亘りて消息子榮養を行へば、其内意識や麻痺が恢復して消息子榮養の必要が無くなる。

既述の如く消息子榮養は最も自然道榮養に近く、榮養價値の最も大なるものであるから、凡ての症例に於て眞に榮養補給の急があり、且つ本方法實施の可能なる場合には、なるべく本方法に依るを好しとする。又た非經口的榮養は兎角時間を取られるので反覆實施が忽にされ勝ちであるが、患者所要の熱量を計

算して、完全に之を補給し得ざる場合にも、成る可く充分の補給を企て、繰り返し之を行ふに非ざれば目的に副ひ難い。

消息子榮養を反覆してゐる間に、時に皷腸を呈し微熱を發し、消化障碍の發生を想はせることがある。斯の如き場合は更に消息子を以て硫苦、瀉利鹽の如きを與へ、停滯物を一掃すれば恢復容易である。

次に胃瘻榮養の問題であるが、胃瘻作成手術に就いては專門外で述べる資格が無い。胃瘻榮養の方法は作成せられたる瘻に、漏斗を連ねたるゴム管を挿入して食料を輸入するもので、勿論醫師の手を借らずとも患者自身にも行ひ得る。食料を直に胃中に輸入しては、折角の料理の味覺を享樂し得ぬ恨みありとすれば、一應咀嚼玩味して後吐出して漏斗中に流し込めば好い。ゴム管も相當太きものを使用し得るを以て、純流動食なるを要しない。

直腸榮養の方法に至りては何人も知れる所で今此處に說明する迄も無い。牛乳、卵黃の如き自然產物は消化し難きを以て、使用するも吸收し難きことは前に詳述したところである。其他の注意としては、第一に榮養物注入に先ち腸內の糞塊を豫め洗滌排除し置くこと。第二に注入すべき材料はなるべく豫め加熱消毒すべきこと、直腸內は既に無數の細菌あるを以て注入材料を消毒することは蛇足に似たれども、腸內細菌と注入材料に附隨する細菌とは、種類自ら異なるものありて、腸壁を刺戟する恐れがあるからである。第三には患者は左側臥位を取らしめ、或は臥床の後端又は臀部を稍擧上すること、注入後も暫くこの位置を取らしむること、これ注入材料の流入に便にし、且つ大腸上部に入り易くする爲めである。第四には大量の液を輸入するときは點滴注腸法に依るべきこと、卽ちイルリガトールのゴム管の中間に硝子製の點滴球一個を挿み、流入

速度を監視し調節する。其速度は患者の忍耐力と、その時の室溫の寒さなどに依つて左右せられるが、一般には速度緩徐なる程吸收が好い。第五には注入液の溫度を可成的體溫程度に保つこと、大量注入で時間を要し、且つ室溫寒冷なるときは、實施中に注入液の冷める恐れが大である。第六には下痢の如き刺戟症狀發現のときは勿論中絕すべく、又は單に食鹽水を使用することなどである。

　直腸榮養には最も確實の效果あるものとして葡萄糖が用ひられる。或は之と同時に又は別々に微細脂肪乳化液（ヤノール）を用ひても能く吸收される。脂肪乳化液は白濁を帶ぶるを以て、其一小部分が未吸收の儘排出されても眼につき易いが、下痢の無き限り八〇％迄も確實に吸收される。葡萄糖は約等張の五％として用ひられるが、反覆注腸の目的でなければ一〇％迄は堪へ得る。それ

以上の高張液となると直腸粘膜を刺戟して、却て目的に副ひ難い。

僅々五%の糖液を以てしては熱量に乏しきを以て、脂肪又は蛋白質の注腸が考慮されるのであるが、既述の如く蛋白質は大腸に於て消化され難きを以て、牛乳又はペプトンにパンクレアチン、トリプシンの如き膵臓酵素を加へたるものを注腸するを可とする。然し蛋白質を注腸用とするときは一部分の腐敗を招き腸壁を刺戟するを以て、反覆使用し難い。

皮下榮養法は一般に靜脈內注入に比し豫期せざる副作用に遭遇すること少ないが、只局所皮下に多大の腫脹が出來て、不快の疼痛を伴ふ缺點がある。

皮下榮養は糖類と脂肪とに限られ、蛋白質は使用し難い。皮下の場合も直腸と同じく、約等張の五%糖液が使用され、一〇%迄は堪へ得られるが、それより高張になると疼痛を伴ひ局所壞死の恐れがある。五%葡萄糖液は皮下榮養の

最適材料とせられ、食鹽水注入の場所よりも尙疼痛少しとせられる。

脂肪乳化液を皮下に使用するには、五%糖液に混じて用ひるを最も好しとする。兩者は如何なる割合にも良く混ずる。單獨に脂肪乳化液を皮下に用ひると稍疼痛がある。

最後に**靜脈內榮養**は皮下榮養に比して、榮養價値としては大なる材料が使用され得る。卽ち高張葡萄糖液が用ひられ、脂肪乳化液も疼痛なく用ひられ、輸血として蛋白質も輸入される。只靜脈內榮養の缺點は屢特異體質に依り不測の副作用があることがある、これは糖液を用ひても、脂肪を用ひても、輸血の際にも起り得る。それが爲めに生命を犧牲にすることは稀であるが、惡寒戰慄、虛脫の症狀を呈して、數分間、數十分間危險の狀態を呈することがある。

斯の如き場合は特異體賞とのみ解し難きこともあるが、最も注意すべきは此

等の製劑に用ひる蒸餾水である、輸血の場合にも枸櫞酸曹達液製造の蒸餾水がある。蒸餾水の古きものには乾草細菌等空中芽の存在を保證し難い。卽日蒸餾の水を用ひればこの害を相當に防ぎ得る。信用の置き難き製劑を使用するときは靜脈內注入を避けて、皮下若しくは直腸榮養を撰ぶを好しとする。

葡萄糖液は急速に注入すれば尿中に糖が排出される、高張液程其の恐は大である。注入の至適速度は毎瓩毎時〇、八五、卽ち普通の點滴球を用ひて、二五%糖液のとき一分間六〇滴を標準となすべく、糖液の濃度を增すに從ひ速度滴數を減じ、例へば五〇%のときは一分間三〇滴とするが如きである。

上に述べたる如く直腸、皮下、靜脈內榮養の價値は、甚不滿足のものであるが、自然道である消化管以外から養素を輸入することは、既に自然に反せるところで、現在の醫學に於ては上述の程度が達し得た最大限である。

——臨牀醫學講座は——

□ **內容の嚴選** 千百の目次を並べた一流雜誌でも眞に讀みごたへある好篇は僅に一、二であつて頁數や誌代の多いのが、よい雜誌とは言はれない、その意味で本講座には無駄がない

□ **讀書の容易** 一部三十錢乃至七十錢送料三錢・切手代用一割增、書物の大きさ四六判ポケット入、一册三十頁乃至七十頁平均一時間にて讀了し得、往診の途上に診療室の寸暇に最適

□ **選擇の自由** 各册とも分賣でありますから、讀者は自由に自己の欲する卷數を選擇、購買し得ることが出來ます

□ **特別購讀方法** 然しながら各册分賣は實際上には比較的高價となり且つ送金等に種々御面倒も生じますので、每號御購讀者に限り特別廉價提供の方法を講じ半ケ年(十八册分送料共)前金五圓・一ケ年(三十六册送料共)前金九圓の特別購讀料を以て御便宜を計ることに致しました、假りに每號五十錢平均と假定すれば十册分代金五圓で、十八册を得ることゝなり〔一册平均三十錢弱となり〕十八册分代金九圓で實に三十六册〔一册平均二十五錢となり〕を購讀し得ることゝなる譯であります、御利用を御薦め致します

昭和十二年十一月十八日 印刷納本
昭和十二年十一月廿一日 發行

臨牀醫學講座
每月三回 一の日發行
第八十四輯

定價
本輯に限り 金三十錢
半年分(十八册)金五圓
一年分(三十六册)金九圓

著者 山川章太郎
發行者 金原作輔
印刷者 西尾眞八
印刷所 東京市本所區瓶橋一ノ廿七 凸版印刷株式會社

發行所 株式會社 **金原商店**
東京店 東京市本郷區湯島切通坂町 電話(小石川){三八四〇 四三二二 五九〇三} 振替口座東京 二四〇六八
大阪店 大阪市西區江戸堀上通二丁目 電話(土佐堀)二四一三 振替口座大阪 六四六三
京都店 京都市上京區河原町通丸太町上 電話(上)四一一四 振替口座京都 一二二七

既刊書目

〔星印は既刊書にして ★★★は 30錢 ★★★★は 40錢 以下準之 送料何れも 2錢〕

1 治療上に於けるヴィタミンB ★★★★ 島薗順次郎教授
2 主要傳染病の早期診斷 ★★★★ 高木逸磨教授
3 精神病患者の一般診察法 ★★★★★★ 三宅鑛一教授
4 醫事法制の誤り易き諸點 ★★★★ 山崎佐博士
5 腦溢血の診斷と療法 ★★★★ 西野忠次郎教授
6 血尿の鑑別診斷と其の療法 ★★★★★★★ 高橋明教授
7 形態異常（畸形）の治癒成否 ★★★★ 高木憲次教授
8 狹心症の診斷と療法 ★★★★ 大森憲太教授
9 産褥熱の療法 ★★★★★★ 川添正道博士
10 結膜炎の診斷と治療 ★★ 石原忍教授
11 血清化學の進歩と實地醫學への應用 ★★★★ 三田定則教授
12 膿尿の診斷及び療法 ★★★★★★ 北川正惇教授
13 膿皮症と其治療 ★★★ 太田正雄教授
14 癌腫の放射線療法 ★★★★★★ 中泉正德教授
15 人工氣胸療法 ★★★★ 熊谷岱藏教授
16 治療食餌（上） ★★★★★★ 宮川米次教授
新年特輯 女醫の將來と其の使命 吉岡彌生先生
17 治療食餌（下） ★★★★ 宮川米次教授
18 性ホルモンの應用領域 ★★ 碓居龍太助教授
19 季節と精神變調 ★★ 丸井清泰教授
20 肺結核患者の食慾増進と盜汗療法 ★★★★ 平井文雄教授
21 肺炎の診斷と治療 ★★ 金子廉次郎教授
22 胃潰瘍の診斷と療法 ★★★★★★ 南大曹博士
23 鼓膜穿孔と耳漏 ★★★ 中村登教授
24 整形外科學近況の趨移 ★★★★ 伊藤弘教授
25 蛋白榮養の基礎知識 ★★★ 古武彌四郎教授
26 腎臟病の食餌療法 ★★★★★★ 佐々廉平博士
27 傳染病患者取扱上臨牀醫家の注意すべき事項 ★★★★★ 井口乘海博士
28 過酸症及溜飲症に就て ★★★★★ 小澤修造教授
29 丹毒の診斷と療法 ★★★ 遠山郁三教授
30 精製痘苗の皮下種痘法 ★★★ 矢追秀武助教授

〔星印は既刊書にして ★★★は 30錢 ★★★★は 40錢 以下準之 送料何れも 2錢〕

31 實地醫家の心得べき尿檢査法 ★★★★ 藤井暢三教授
32 細菌毒素概論 ★★★ 細谷省吾助教授
33 肺結核の豫後 ★★★★★ 有馬英二教授
34 腎疾患各型の治療方針 ★★★★★★ 佐々廉平博士
35 近代の化學戰 ★★★★★★ 福井信立教官
36 月經異常と其治療 ★★★★ 安藤畫一教授
37 膽石の發生と其治療の根本義 ★★★★ 松尾巖教授
38 疫痢と赤痢 ★★★★ 熊谷謙三郎博士
39 腎性及び腎外性糖尿病の治療 ★★★★★★ 坂口康藏教授
40 誤診し易き皮膚疾患の鑑別竝に療法 ★★★★★ 皆見省吾博士
41 黴毒療法の實際 ★★★★★★ 遠山郁三教授
42 神經性不眠症 ★★★★★★ 杉田直樹教授
43 高血壓の成因と其療法 ★★★★★ 加藤豐治郎教授
44 各種治療血清と其の臨牀的應用 ★★★★★★ 宮川米次教授
45 心筋不良狀態の診斷 ★★★ 吳建教授
46 神經疾患の一般治療法 ★★★★★ 島薗順次郎教授
47 血液型と其の決定法 ★★★★ 古畑種基教授
48 乳兒榮養障碍の治療方針 ★★★★★ 栗山重信教授
49 交通外傷の急救處置 ★★★★★ 前田友助博士
50 癌腫の診斷及び治療（上） ★★★ 稻田龍吉教授
51 癌腫の診斷及び治療（下） ★★★★★ 稻田龍吉教授
52 蟲樣突起炎の內科的治療 ★★ 坂口康藏教授
53 內科的急發症と其處置 ★★★★ 眞鍋嘉一郎教授
54 妊娠のホルモン診斷法 ★★★★★ 篠田糺博士
55 肺結核の治療指針 ★★★★ 田澤鐐二博士
56 ヂフテリアの豫防法 ★★★★★ 宮川米次教授
57 淋疾の治療の實際 ★★★★★ 高橋明教授
58 乳幼兒氣管枝加答兒及び肺炎治療の實際 ★★★★ 瀬川昌世博士
59 糖尿病及合併症の療法（上） ★★★ 飯塚直彦教授
60 糖尿病及合併症の療法（下） ★★★★★ 飯塚直彦教授

61 消化器疾患の一般治療法 ★★★★ 松尾巖教授
62 慢性循環機能不全の治療法一般 ★★★★ 稻田龍吉教授
63 利尿劑の使用法 ★★★★ 佐々廉平博士
64 癌腫の放射線療法の常識 ★★★ 安藤畫一教授
65 一般醫家に必要なる小外科 ★★★★★★ 前田友助博士
66 產婦人科に於ける「ホルモン」療法 ★★★ 小榮次郎博士
67 性慾異常と其療法 ★★★★ 植松七九郎教授
68 消化不良症及乳兒腸炎の診斷と治療 ★★★★★ 唐澤光德教授
69 浮腫と其療法(上) ★★ 小澤修造教授
70 浮腫と其療法(下) ★★★★★★★ 小澤修造教授
71 外科醫より觀た肺肋膜疾患 ★★ 佐藤淸一郎博士
72 慢性淋疾の治療 ★★★★ 北川正惇教授
73 耳鼻咽喉科領域の結核性疾患に就て ★★★★★ 佐藤重一教授
74 診療過誤 ★★★★ 山崎佐博士
75 狹心症の治療 ★★★★ 吳建教授
76 一般醫家に必要なる整形外科 ★★★★★★ 片山國幸教授
77 動脈硬化症に因する疾患 ★★★ 西野忠次郎教授
78 主なる精神病の藥劑療法 ★★ 三浦百重教授
79 內科的疾患に見らるゝ眼症狀と其治療 ★★★★★ 石原忍教授
80 溫泉療法槪說 ★★★★★★ 西川義方博士
81 濕疹と內臟變化 ★★★ 三宅勇教授
82 腦膜炎症候群の鑑別診斷 ★★★★ 柿沼昊作教授
83 二、三婦人科疾患のレントゲン治療 ★★★★ 白木正博教授
84 臨牀上必要なる非經口的榮養法 ★★★ 山川章太郎教授

近刊豫告

小兒結核の早期診斷 栗山重信教授
化學的療法趨勢の一斑 佐藤秀三教授
保險醫として心得べき健康保險法解說 古瀨安俊博士
內科醫の注意すべき外科的腹部疾患 鹽田廣重教授
扁桃腺肥大とアデノイド 久保猪之吉教授

〔星印は既刊書にして ★★★は30錢 ★★★★は40錢 以下準之 送料何れも2錢〕

外科的救急處置 都築正男教授
不妊症の成因と治療 篠田糺教授
遺傳生物學槪論 永井潜教授
ロイマチス 鹽谷不二雄博士
妊娠惡阻の療法 八木日出雄教授
腸疾患のレントゲン診斷 岩井孝義教授
小兒脚氣 大田孝之博士
婦人科に於ける癌疾患の診斷と治療 岡林秀一教授
濕性肋膜炎と其治療 今村荒男教授
耳科疾患と全身症狀 增田胤次教授
乳兒黴毒 箕田貢教授
腹水の診斷と治療 藤井尙久教授
羸瘦の原因と其治療 大森憲太教授
難聽の原因と療法 山川强四郎教授
內科的疾患と誤診し易き線內障 鹿兒島茂教授
肺結核の對症療法 田澤鐐二博士
浮腫と其治療 柿沼昊作教授
本邦乳幼兒の急性榮養障碍に就て 戶川篤次教授

患者は症候の外觀と苦痛を訴へ
醫師は症候の實質と根源を掴む

出でて益々好評・増刷 第9版

對症診斷より治療まで

東京醫專教授醫博 藤井尚久先生著

定價 五・五〇
〒・一四
袖珍總革一一〇〇頁
別表一〇葉

□ 内科學教科書を縱徑とすれば、本書は正に横徑を辿らんとするものである。即ち症候より歸納して診斷を下し、治療を論せんとするものである。而して其の診斷治療を述ぶるに當りて、内科的領域は勿論他科に屬するものに於ても充分之を涉獵し類症と鑑別對照をなし、診療に當りて實際的效果を直ちに得せしめんことを力め出來るだけ平易解說的に記述した。

□ 内容を別けて、對症診斷と處方・診斷法提要・臨牀檢査法・一般療法及び特殊療法・治療手技・對症藥劑別・藥局便覽診療の栞とし之に又臨牀上必要なる諸項を附記した。

―― 學窓から實地へ移行する若き醫人へ送る ――

内科・外科 産婦人科

腹部觸診の實際

東京醫專教授醫博 岩男督先生著

定價 三・二〇
〒一四
菊判洋布 二二三頁

□ 腹部疾患の診斷は主として腹部觸診によつて決定せられるものであるから腹部觸診術の巧拙は内科・外科・産婦人科醫等にとつて最緊要事である事は言を俟たない。

□ 本書は腹部觸診成績・陷り易き誤診・胃腸肝膵脾腎・骨盤・腹膜・子宮・輸卵管等の觸診術及その所見を記載し更に第四版以後第五版に涉つては、胃癌の觸診所見・蟲様突起炎の場合の警戒事項及び急性腸管閉塞の場合の腹部觸診所見等を著者の臨牀實驗に基きて増補し凡そ腹部に於ける觸診は洩れなく蒐集した。

實地醫家にとつて閲讀直後から直に役立つ實際書として推薦を惜しまないものである。

改訂増補 第5版

東京　株式會社 金原商店　大阪・京都

京都府立醫大教授 飯塚直彦先生考案

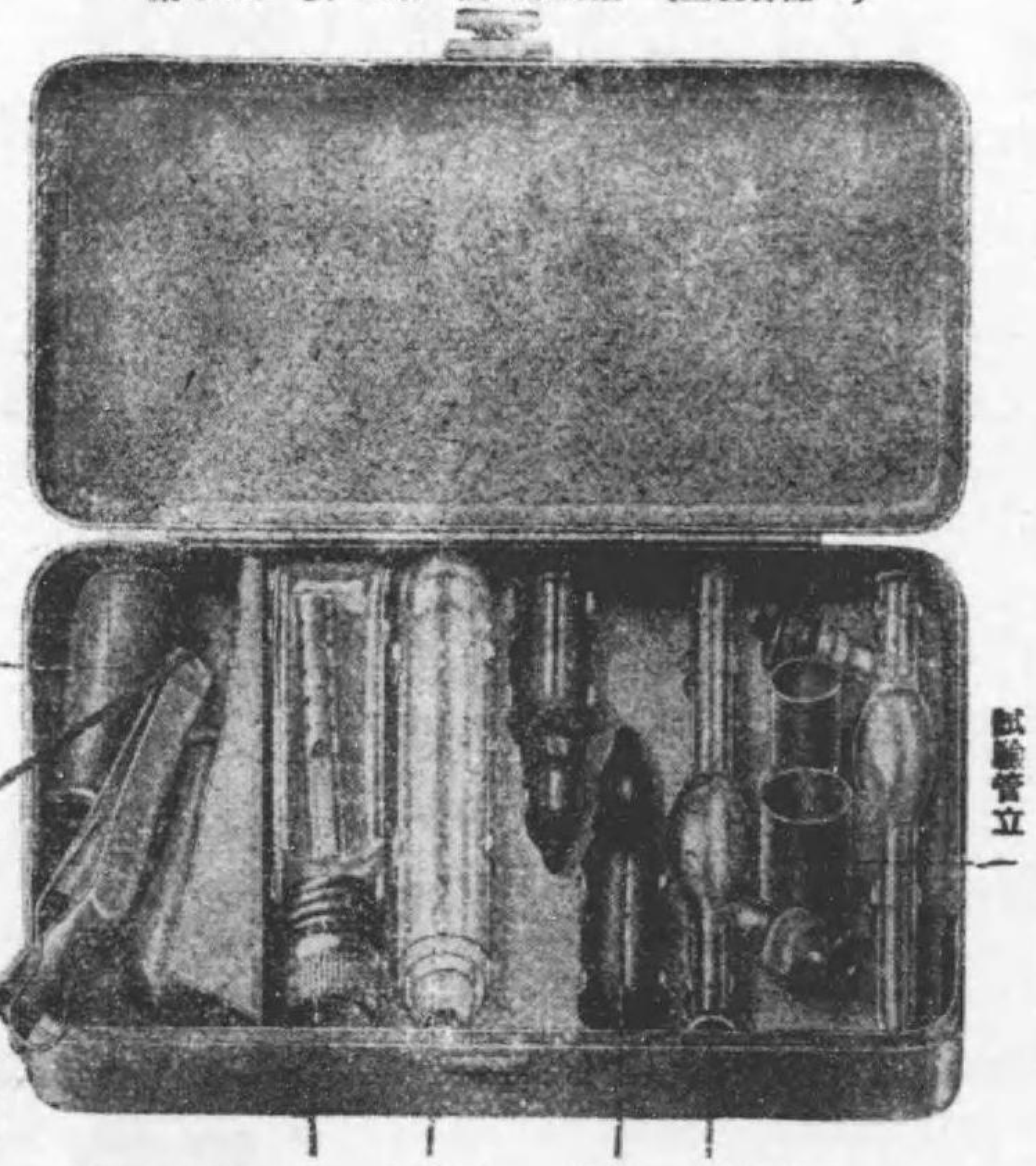
携帯用 飯塚式 簡易迅速 尿糖定量器

―短期特價―

昭和12年12月31日まで

特價 ¥8.50 定價 ¥9.50 〒 .20

縱 9cm 横 7cm 高 12.5cm （金屬容器入）



試藥頒賣

定價 ¥ 1.50
〔5人分アンプル〕 〒 .20

糖尿病の診療には尿糖の定量が必要である　之には種々の方法があるけれど多くは時間を要し、多數の患者を擁する外來診察室や或は患者の自宅において短時間に之を知らんとするには適しない。實際において常に極めて精確な糖量を得なければ診療が出來ぬと云ふものではない。多くの場合大體を知り得れば結構である。

本法は非常に簡單であり尿糖の大體を極めて迅速に知るを希望する時に甚だ適して居る〔實驗上測定は一分間で足り、定量の誤差も亦極めて微小で化學式の糖量に比して0.05内外である。〕

新器械

發賣元 株式會社 金原商店　總代理店 森盛堂器械店

京都帝大教授醫博 辻 寛 治 先生著

氣管枝喘息

定價三・〇〇 〒・〇六
三三判七六頁 別表六

喘息治療に新紀元を劃せる
この貴重なる業績を見よ

□ 氣管枝喘息症は余が多年特に興味と注意とを以つて觀察し來れる疾患の一つである。余は本症發作の症狀が氣管枝狹窄を原因とする呼吸困難ではなく、寧ろ故意に呼氣時氣管枝の狹窄を惹起し、同時に努力的呼氣を爲すが如き觀を呈するを認め、本症發生に關する本日までの學説に疑義を抱くに至つたのである。爾來余は敎室諸君の助力により或は本症に於ける藥物の作用又は「レ線檢査」或ひは病理解剖學的組織學的檢索、或ひは實驗的動物喘息の觀察等種々の方面よりなせる研究の結果に基き之に對し一新學説も稱え來つたのである。

□ 本書は本症に關する内外の文獻と共に余及敎室の業績を綜合し、極めて簡明に、然し遺漏なく、專ら臨牀的見地から喘息症を論ぜるものである。

□ 勿論足らざる所は動物實驗の結果を以つて補つたのであるが、或種動物例へば海猽に於ける「ヒスタミン」中毒又は血清過敏症の呼吸障碍は氣管枝喘息と全く同一轉機によるものであるから參考とすべき價値は充分にある。

新刊

聖路加病院内科醫長醫博 橋本寛敏先生著

實地診療に必要なる 不整脈

新刊

定價二・五〇 〒・一四
菊判洋布 一四〇頁
挿圖 二四圖

不整脈に關する
正しい知識の普及書

□ 脈は整調律を保つて搏つのが正常であり、之れが亂れて不整脈と成れば異常である。
不整脈は決して稀なものでなくて、重症・瀕死の患者の診療に際して、之を認めるばかりでなく、健康診斷の際にも遭遇する。不整脈は確かに心臟機能の變調を示すものであるが、果して實地診療・健康判定の上に如何なる意義があるか。之は醫を業とする人々の皆興味を感ずる問題である。

□ 今日の醫學が不整脈に就て何を敎うるかを簡單明瞭に述べて一般實地家の參考に供したい希望を以て此稿を草した。

昭和十二年五月 著者

東京 株式會社 金原商店 大阪・京都

60
1364

KANEHARA
TOKYO·OSAKA·KYOTO

終