

# 會 報

## — 學 會 —

### 第10回十全醫學會集會

(昭和27年3月1日 会場 金沢大学法医学講義室)

#### 1. 睡眠時の代謝量に関する研究

三 根 晴 雄      中 野 驍      (公衆衛生)

今まで行われていた睡眠時の代謝量測定の実験は多くマスクを使用した方法であるが、このマスクの方法では熟睡が出來ず、生理的な睡眠とは言えないのではないかと思つたので、われわれは生理的な睡眠をさせることを先ず第一の条件にして呼吸室で睡眠させ、開放式間接熱量測定法によつて代謝量を測定した。被検者は成年男子4名で、各人につき3回計12回の実験を行つた。

実験成績を要約すれば

(1) 睡眠時の代謝量は、睡眠の全経過を通じてみると、基礎代謝量の平均92%(最大99%最小81%)であり、又被検者別の平均をみると4名中3名までは基

礎代謝量の91~96%の範囲にあつた。以上から睡眠時の代謝量は、全睡眠経過を通じてみると、基礎代謝量の大約90~95%である。

(2) 睡眠の経過中、代謝量は減ずるが、その代謝量の低いときは、基礎代謝量の平均85%(最大94%最小77%)であり、又被検者別の平均をみると、4名中3名までは基礎代謝量の85~90%の範囲にあつた。以上から、睡眠中の代謝量と低いときは、基礎代謝量の大約85~90%である。

(3) 睡眠時間の長短と単位時間当りの代謝量との関係はみられなかつた。

#### 2. 墓心臓の房室伝導系に関する研究

##### 第2報 房室伝導系に対する酸素欠乏の影響

大 井 成 之      櫻 井 昭 光      (生理)

演者等の灌流法(十全医学会第9回集會報告)による墓心臓房室標本に於て、灌流液に窒素又は低酸素(3~6%)及び空気を飽和させ、各々の場合の房室伝導時間を比較した。

1) 夏季に於ては低酸素(空気飽和停止)状態で伝導時間の著明な延長乃至伝導遮断が起る。然るに秋季から冬季になるに従つて、低酸素状態では勿論無酸素状態でも伝導遮断等伝導機能低下が余り起らなくなる。特に冬眠期に於ては無酸素状態でも伝導機能が数時間に亘り正常に維持される。従つて酸素欠乏に対する

房室伝導系の抵抗が季節により異なることになる。

2) 冬眠期の標本に沃度醋酸又は非化ソーダを作用させると、空気飽和状態では伝導時間は延長するが略々恒常に保たれるのに反し、低酸素状態では著明な伝導時間延長又は伝導遮断が起り、無酸素状態では5分以内に伝導遮断が起る。従つて冬眠期に於ける伝導系の主な無酸素的熱源は含水炭素であることが判る。

3) 秋季及び夏季に於て伝導系の機能を正常に維持させるには、酸素供給の面から云うと、取扱いに便利な空気を灌流液に飽和させる必要がある。

### 3. Donaggio 反応陽性物質の等電点及び筋作業時

に於ける排泄について

下 川 末 夫 山 崎 哲 夫 (生理)

第5回北陸医学会にて Donaggio 反応陽性物質は Peptone であることを発表した。此の物が両性電解質であることは当然推定される。尿より分離した膠質液のpHを塩酸にて4附近にして陽性物質をHROHの形にして沈澱分離させ、此のものの濃度の異つた液を作り、夫々20cc.に  $\frac{N}{100}$  HCl を種々の量に加え之等の混合液のpHをキンヒドロ電極を使用して測定した。夫々の滴定曲線の交点より等電点を求め、pH約4.3 (12°C)を得た。

尿中に排泄される膠質量は作業経過に従つて如何な

る変化を示すか、自転車エルゴメーターを用いて若干検索を行つた。毎分660~900 Kgm前後の負荷で、20分ずつ5分の休みを置いて3回作業を行い、其の間に毎回尿を取り作業前後の尿の Donaggio 値を比較検討した。

作業時にはD値は増す。最高値は初期又は中期の作業に認められる。少くとも此の様な作業ではD値は疲労の尺度にはならない。血圧も同時に測定したが、血圧は尿膠質量と無関係であつた。

### 4. 脳下垂体の網膜新陳代謝に及ぼす影響

久 保 田 清 (眼科)

牛脳下垂体の前葉、中葉、後葉を夫々正常家兎の背部筋膜下に移植した後、Warburg 検法により網膜新陳代謝を測定し次の結果を得た。

1) 脳下垂体前葉の移植は網膜の新陳代謝を亢進する。この亢進は1箇月間持続する。

2) 中葉を移植した家兎の明網膜では  $Q_{O_2}$ ,  $Q_M^{O_2}$  共に認むべき変化を來さない。

3) 中葉を移植した家兎の暗網膜では1週目に  $Q_{O_2}$ ,  $Q_M^{O_2}$  共に軽度の増大を示すが、2週目では僅かな減少を來たす。

4) 後葉を移植したものでは  $Q_{O_2}$  は稍々減少し、 $Q_M^{O_2}$  は軽度に増大する。

討 議 西田尚紀： 1. 組織呼吸の御説の程度の増大を直ちに clinical な症状に適用して考える事は爾

後の研究の考え方に誤りを來さないとも限らない。組織の毒物(例えば D.N.P., NAF, FluoAcetate Azide)を用いても呼吸の増大を來すのだから。決定すべきものは phosphorylation の方であるからこちらの方を研究していただく事を希望します。

追 加 倉知与志： 1. フォスフォオリレイションに関しては現在まだ測定して居ない。

2. 組織呼吸に及ぼす影響は、臨床症状の変動とにらみ合せた上で、その意義を判断して居る。演者の述べたのはその範囲に於ける結論である。

3. 中葉移植実験に於て得られた視紅再生の状況などもこれを臨床的に応用する一つの根拠になり得ると思う。

### 5. 硬「レ」線の家兎網状赤血球に及ぼす影響

大 村 明 (放射線科)

家兎に硬「レ」線の種々なる量 (30r, 50r, 300r, 600r, 1200r) を全身放射し、網状赤血球数、赤血球及び網状赤血球の平均面積等の変化を検査した。

1) 網状赤血球数は少量放射時4日頃より一過性に急激に増加するが、中等量及び大量放射時、線量の異なる程急激に減少し又回復は線量の異なる程遅い。

2) 網状赤血球の平均面積は30r放射では早期に減少傾向を示し、50r~150r放射でも同様の減少傾向があるが30rの場合に比較して軽度である。300r放射の時は大量放射に似た波状形変動を示す。大量放射では4日前後迄増加しその後波状形に變動しつつ減少する。

3) 正常赤血球の平均面積は少量放射時著変なく、中等量放射時は軽度減少、大量放射時は3日頃迄軽度増加するがその後可成りの減少を示す。

討 議 松田健史： 演者の緒言に言われた網状赤血球の退行性変化は、レントゲン照射の場合御らんに

なられたでしょうが、又形態学的な分類上どのような変化がありますか。

応 答 大村明： 網状赤血球の分類については、Heilmeyer 氏法に準じた。所謂退行性の網状赤血球は認められなかつた。

## 6. 日本脳炎ウイルスの孵化鶏卵内培養

大 久 保 伊 昭 (細菌)

日本脳炎ウイルスの孵化鶏卵内培養に際し接種量、培養時間、孵化日数について検討した所が接種量 0.25cc、培養時間 35°C 48時間、孵化日数 9日卵なる最適条件を得たのでこの3条件を使つて接種部位別に見たる各臓器の Virus 分布状況を検討した。脈絡尿膜上接種時の脈絡尿膜に最もウイルス量が多かつた。胎児の最高ウイルス量を得んとする時は卵黄嚢内接種による

のが一番良い。卵黄嚢は卵黄嚢内接種によるのが良い。尿液は脈絡尿膜上接種によるのが良い。現在迄鶏卵ワクチン製造に際しては胎児のみを使用されていたが脈絡尿膜もウイルス量が多く亦その重量も胎児について多いから胎児と合せてワクチンを製造したら相当有効なワクチンが出来るものと思われる。

## 7. 昭和26年に於ける一般人血清内インフル

エンザ、ビールス抗体の検索

土 井 保 (細菌)

昭和26年1月より約1ヶ年間にわたり、金沢地方を中心とした一般人血清に就いて、インフルエンザ・ビールスの赤血球凝集阻止抗体の検索を行なつた処、次の様な結果を得た。

1. A型 (PR8), A'型 (FMI), B型 (Lee), 各ビールスに対する阻止抗体は赤血球凝集指数で1.5~3.9の間に分布し、2.4~2.7を示すものが最も多かつた

2. 一般に抗体量は冬期に高く(2.1~3.9)、夏期に低い値(1.5~3.0)を示した。但しFMIに対する抗体

量は26年前半に於て最高、最低共にやや高い値を示した。

3. 学童(12~13歳)と一般人(21~58歳)に就いて抗体量の比較を行つたが、殆んど相違がなかつた。

4. 富山県(高岡市)、石川県(金沢市)各住民に就いて同様比較を行なつた処、地方別な相違を認める事が出来なかつた。

5. 抗体量に於て性別による相違は全く認められなかつた。

## 8. 低張溶血に於ける赤血球滲透抵抗測定条件の吟味に関する研究

辻 成 人 (生理)

従来諸家の報告する赤血球滲透抵抗測定値が極めて不一致な点に着目し、其の原因を追求する目的で測定条件の吟味を行つた。

1) 血液稀釈濃度が滲透抵抗力に及ぼす影響は、10倍から500倍稀釈前後迄の血液稀釈液では血漿の存在が溶血に対して抑制的に作用し、特に血漿蛋白質が赤血球の滲透性溶血に対して物理化学的保護作用を有することを確かめた。又、溶血が進行すると共に食塩

溶媒中に遊離してくる血球内容、恐らく血球素が、溶血の更に進行するのを抑制する作用を有することを証明し、尙、赤血球殻(Ghost)にも同様な溶血抑制的作用のあることを確かめた。斯る所見は血液を800倍以上に稀釈した際には、総て認めることが出来なくなる。故に、赤血球の眞の滲透抵抗力を測る時は、血漿や血球素等の影響を無視し得る様な800倍以上の稀釈の下に測定を行うことが望ましい。

2) 溶血度に及ぼす温度の影響をみるに、0°C より 40°C 迄は温度が上昇するにつれて赤血球の抵抗力は次第に増強し、更に温度が上昇すると逆に抵抗力は減弱することを確めた。尚、赤血球が溶媒と平衡に達するに要する時間と、温度との関係は、0°C より 15°C 迄は 60 分、25°C 以上では 30 分を要することを認めた。

3) カタラーゼ能測定による赤血球透過抵抗微量測

定法によつて求めた溶血度 50% 相当する食塩水の濃度 (Median Corpuscular Fragility, M. C. F.) は、健康成人男子 92 例の平均値が  $0.547 \pm 0.00045$ , %NaCl, 女子 52 例では  $0.543 \pm 0.00082$ , %NaCl で女子の方が男子よりも赤血球透過抵抗力が強く、其の変異係数は男女共に約 1% であつた。

### 9. 巨大な小脳 Hämangioblastoma の 2 例

本 田 盛 久 (久留外科)

小脳に発生する Hämangioblastoma は稀なものではないが、多くの場合は腫瘍が小脳皮質又は皮質下に発生して、巨大な嚢腫を形成し、嚢腫壁に腫瘍結節を認める。小脳表面に発生して、充実性の、大きな腫瘍を形成する場合は少ない。我が教室に於て最近経験した 2 例の充実性小脳 Hämangioblastoma を報告する。

第 I 例：25 歳，♂。大樽内に充満する雞卵大の腫瘍あり、手術時充分に之を摘出し得たと思つたが、術後 3 日目死亡。剖検によるに、第 4 脳室天蓋に尙小指頭大の嚢腫及び其の周辺に腫瘍組織が遺残し、此の部よりの出血による凝血塊が延髄を圧迫して死因をなした事を知る。

第 II 例：31 歳，♀。左小脳半球腹側部の Hämangioblastoma 第 4 脳室天蓋に近く腫瘍結節あり、剔出を試みたが、患者の状態悪化して中止。嚢腫開放により症候軽快す。2 年後剖検により小脳内に嚢腫形成せる外、小脳橋角部に小雞卵大の腫瘍の存在を認めた。

脳表質内に完全に埋れて発生するものは、屢々大きい嚢腫を形成し、脳表面に生じたものは巨大に发育し、嚢腫化の傾向少く、實質性で血管に富み、特に Cysterna Anbelli-Medullaris の軟脳膜より好発する。斯かる症例は、出血と延髄癒着の爲、根治手術は困難とされている。

### 10. 皮膚 Dopa 反応研究 (第十一報)

藤 田 幸 雄 上 出 一 郎 (皮膚科)

Dopa 反応はメラニン生成研究に不可欠の指標である。演者等は多数の皮膚疾患につき Dopa 反応を施行しつゝある。

- (1) 正常皮膚、(2) 表皮増殖を伴わざる色素増多、(3) 表皮増殖を伴う色素増多

- (a) 良性非母斑性黒色上皮腫並に之と近縁の疾患、(b) 列序性疣状母斑、(4) 真皮メラノプラストの比較、(5) 色素細胞母斑に於ける現在迄に行われた成績に就いて報告した。

### 11. ツベルクリン蛋白精製に関する研究

倉 金 丘 一 (日置内科)

先に「ツベルクリン」蛋白質を精製するにあたり、人型結核菌 H<sub>2</sub> 株を用い跟外濾過法により培養濾液を濃縮して pH4.6 にて之を沈澱、電気泳動法でその単一なことを確めて之を昨年日本細菌学会に於て報告したが、今回培養濾液を極度に濃縮し繰返し前記方法にて試みたるに、pH4.6 にて盡く沈澱せしめ、次で無色の上澄に冷メタノールを加えて純白色の単一「ツ蛋白

を得ることに成功した。又この方法を非加熱培養濾液について行い、同様 2 種の分割を得ることが出来たが、之を加熱培養濾液処理の場合と比較するに收量は僅少であつた。培養濾液を加熱殺菌する際菌体より「ツ」活性蛋白が相当量抽出されるものと考えられる。目下検討中である。

## 12. 諸種抗結核剤 (O・M, PAS, TBI 及び STM) の肺結核患者肝機能に及ぼす影響に就ての比較研究

直 江 寛 (結核診療部)

肺結核患者に対し、O・M, PAS, TBI 及び STM 療法を施行、これが肝機能に及ぼす影響を知らんとして、7種の肝機能検索を行つた。其の結果、1) STM (10—20瓦) 並に O・M (20—50瓦) : 何れの場合に於ても肝の障害度最も少く、2) TBI (1—5瓦) : Bromsulphaleintest に稍と障害が見られ、3) PAS (100—

500瓦) : Prothrombintest, Bromsulphaleintest の両者共に比較的多くの障害が存した。4) 但し、大量投与の場合には、何れも Bromsulphaleintest に於て屢々障害が認められた。

然し乍ら之等は殆んど何れも可逆的であると考えられる。

## 13. 肺結核腫の別出に就て

東野 音信 鏑木 護郎 島 崎 実 (結核診療部)

肺野に於てX線写真上屢々認められる円形乃至楕円形の孤立性陰影を吟味した處、之が肺結核腫と診定せられるに至り、茲に之を別出することに依り、その病

理的検索をも遂行して、本陰影は結核腫であると断定した例に就いて報告し併せて抗結核剤の本疾患に対する効否如何の問題に就いても論及せんとす。

## 14. 抗結核剤の耐性獲得現象に関する研究

(第1報) STM, PAS, TBI 並に OM 投与肺結核患者喀痰菌の耐性獲得推移状況に就て

高 野 徹 雄 (結核診療部)

Streptomycin (STM) 投与患者の菌耐性出現が、STM 治療につつて極めて重大な問題となつている。之が爲 STM 耐性獲得現象を可及的に検出する事は臨床家に課せられた重要な課題とも考えられる。然るに京大結核研究所では臨床に極めて簡易に STM 耐性獲得如何を検出し得る方法を発表、之を SCM と名付けられている。私は本法に準拠して STM 耐性獲得有無を STM 投与患者喀痰菌に就て調査して得た成績に就て述べんとす。

成 績

1) 本法は菌耐性獲得如何の簡易判定には充分役立つものである。

2) STM の場合 (45例) 成人に於て 20g 以上の連用

投与に於て大小に不拘 STM 耐性が見られ、而も STM 投与量と耐性獲得程度とに比例的関係がある。

3) PAS での成績では (14例) PAS 800~1000g 投与の場合の 5 例中 3 例に於て PAS 耐性菌を得た。

4) TBI では (4例) 12g に及ぶ耐性菌を見なかつた。

5) OM (29例) 300g の投与でも何等の耐性株を証明しなかつた。

目下通減希釈法と本法とを比較して考查し、更に STM+PAS, STM+OM の併用によつて STM 単独使用に比し、その菌抵抗性に如何な所見ありやを検索中である。

## 15. 結核化学療法の臨床的研究 続報

PAS 並に o-Aminophenol 投与患者血液の抗結核菌性に及ぼす影響に就て

角 谷 修 夫 白 崎 哲 郎 (結核診療部)

PAS の抗結核菌性は PA BA により著しく拮抗する事を知つた處であるが、更に PA BA と全く化学構造が異り、而も肝解毒剤である「メチオニン」も PAS

に対して強力に拮抗する事を生体実験によつて判別した。

## 第11回十全會醫學會集會

(昭和27年6月28日 会場金沢大学法医学教室)

### 1. 主要植物性食品の磷及びカルシウム含有量に就いて

土屋重義 越野民男 (公衆衛生)

金沢市附近の主要植物性食品のP及びCa含有量を測定し、次の結果を得た。

1) P定量法を検討しAOACに依る比色法が最も有利な定量法である事を知つた。

2) 主要食物性食品39種55例のP及びCa含有量を測定した結果、我々の測定値は日本食品標準成分表の値と異つて居た。即ちPでは我々の測定値は標準成分表より概して低く、栄養研究所報告のの値より高かつた。Caでは我々の測定値は標準成分表より極めて高く、栄研の値より高く、都立衛生研究所報告の値に類

似して居た。

3) 甘藷18例の品種の間に於いて、Pではかなりの、Caでは顕著な差があつた。

4) 葉菜類7種8例、大根2例の成長過程に於けるP及びCaを測定せし結果、葉菜類ではP及びCa共にかなりの差を認めたと、大根では殆んど差がなかつた。

5) 豆類、葉菜類、馬鈴薯につき部位別P及びCa含有量を測定した結果、馬鈴薯を除く他は差異を認めた。

### 2. 墓心臓の房室伝導系に関する研究 (抄録)

#### 第3報 代謝関係物質の作用

櫻井昭光 (生理)

蝿の別出心臓を第1表で発表した方法により灌流し、房室伝導系に対する代謝関係物質の作用の一部として含炭素代謝に関係した葡萄糖、果糖及び乳酸ソーダ(何れも0.01%)を添加せる場合の房室伝導系に及ぼす影響に就いて調べた。

即ち、与えられた週期に於ける房室伝導時間及び恢復曲線の変化より次の結果を得た。

1) 葡萄糖及び乳酸ソーダは房室伝導系に対し何れも促進的に作用し、且つ葡萄糖の作用は伝導系の機能減退又はエネルギー源の消耗した時に著明であるのに

反し、乳酸ソーダの作用は酸素存在下では初期より現れる。

2) 果糖は葡萄糖と異なり、大部分の例では初期から伝導系に影響するが、其の作用は初めは促進的、次で抑制的である。この事は果糖が單に代謝にのみ関係していると言うだけでは説明つきにくい点で、検討の余地がある。

尚、今回の実験の大部分は4月より6月に亘つて行つたものである。

### 3. 蚊の日本脳炎ウイルス伝播に関する知見補遺

沼田仁義 (細菌)

昨夏、海猿を実験動物とし、蚊の日本脳炎ウイルス伝播に対する実験的研究を試み、更に当金沢地方に於ける蚊族と日本脳炎ウイルスの撒布状況について検討を加えた。

1) 当地方の越夏に依り防蚊装置内飼育海猿には全

く日本脳炎ウイルスに対する補結抗体の出現を見ず、無防蚊装置内飼育海猿には27.3%の陽性率を示した。

2) 日本脳炎ウイルスを以て人工的に感染せしめた小型赤家蚊の刺咬に依る海猿血清内補結抗体価の消長については刺咬後1週間にして既に出現を見、大体3週間に

て最高値に達した。

3) 自然界からの病毒の証明には、たゞ1夜海狸を無防蚊装置内に飼育し、翌朝同舎内の吸血蚊を採集、マウスを用いて病毒分離を試み、更に1ヶ月後に該海狸の補結抗体の有無を見たが、何れも不成功に終わった。

4) 海狸飼育小舎に於ける蚊と同舎内飼育海狸の補結抗体価の季節的消長との間には、一定の関係のあるものの如くである。

5) 金沢市の最近数年間に亘る日本脳炎患者発生状況と、当地方の蚊、殊に赤家蚊、小型赤家蚊について検討を加えたが、該蚊の発生地が多い農村、住宅街に患者の発生も多かつた。

質 問 演 3. 石崎教授：モルモットに対する場合と人間に対する場合とさす蚊の種類に差がありませんか？

応 答：シナハマダラカが多く、次にアカイエカ、及びコガタアカイエカでありました。

#### 4. 邦人胎児に於ける肩関節附属滑液囊の研究 (第一報)

村 田 敬 (石丸解剖)

私は人胎児(5カ月~10カ月, ♂23, ♀18) 41体(82例)に就き肩関節附属滑液囊を研究し、唇腕靭帯及び烏喙突起基部囊に於けるは次の知見を得た。ここに第1報として報告する。

1. 上唇腕靭帯の起始位置は関節唇前縁上極部であるもの77例(93.9%),これに近接した関節上粗面であるもの5例(6.1%)である。

2. 上唇腕靭帯の分岐枝を有するもの6例(7.3%),副上唇腕靭帯を有するもの1例(1.2%)を夫々認む。

3. 中唇腕靭帯の欠損するもの5例(6.1%),同じく其の痕跡2例(2.4%)を夫々認め、其の存在すべき部位に外側烏喙下囊IIの開口部を認める。

4. 中唇腕靭帯の起始位置は関節唇前縁上極部であるもの34例(44.2%),これに近接した関節上粗面であるもの43例(55.8%)である。

るもの43例(55.8%)である。

5. Simonの外側烏喙下囊の肩甲骨助骨面に拡大を示すものを外側烏喙下囊IIとし、これと肩甲下筋囊との隔壁完全に消失して、中唇腕靭帯が甚だ狭小となれるものを閉鎖性靭帯とした。私はかゝるものを3例(3.7%)に見た。

6. 烏喙突起基部囊は全く関節囊より独立しているもの(I型)17例(29.3%),肩甲下筋囊と接するもの(II型)13例(22.4%),外側烏喙下囊IIと接するもの(III型)16例(27.6%)を夫々認め、間接に肩甲下筋囊を介して関節腔に開口するもの(IV型)5例(8.6%),同じく外側烏喙下囊IIを介するもの(V型)7例(12.1%)を夫々認めえた。

#### 5. 赤血球の電子顕微鏡的研究

松 田 健 史 (石丸解剖)

我々は哺乳動物成熟赤血球をスルフォサルチル酸加オスミウム酸で固定し、乳酸を作用させて、血球胞体中央部に、約 $\frac{1}{2}$ 大の円形の核様物体を確認した。これには核膜様物体、核小体様物体、核液様物体を観察しえた。

0.33%食塩水による試験管内溶血、Formalinによる溶血、37°C 孵卵器内保存血等による核様物体の退

化現象については、明瞭に主体を明に示した。而して所謂Heinz小体なるものは、核様物体退化現象時に現れる顆粒をかく呼称したものであり、網状赤血球には、骨髓機能亢進時に現れるものと血球の退化現象時に現れるものとの2種類を広義の意味で、網状赤血球と総称すべきであると考える。

#### (6) アレルギー反応に於ける好ピロニン性細胞について

梶 川 欽 一 郎 (宮田病理)

好ピロニン性細胞に重点をおいて、アレルギー反応に於ける局所の細胞反応を追求した。材料は、マウス

背部粗性結合織の小皮標本、ピロニン・メチルグリーン染色、中性赤超生体染色、腹腔内注射によりマウス

を感作すると、皮下組織に2～3週間で形質細胞が増加する。この時期に皮下に効果注射を行うと、約2時間で形質細胞好ピロニン性の単球が著明に増加する。この所見は、非感作マウスの皮下に抗原、抗原-抗体結合物、脱抗体血清等を注射した場合には認められないが、免疫血清を注射した場合の所見に類似する。故に、アレルギー反応の初期に於ける形質細胞、単球の反応は恐らく抗原再注射により組織より遊離した過剰の抗体に対する反応と推定される。又形質細胞は抗体が存在する場合は極めて短時間に増殖するので、抗体産生細胞と云うよりむしろ抗体に対して反応性に増加する細胞と解される。

討 議 演6. 上棚：感作状態に於て血管を主中として出現する形質細胞が抗原の再注入に依り消失し、之にかわつて単球が出現すると言う現象に対し、

① 此の単球は、所謂血液由来の Monocyten と称すべきものか、或は局所発生 of 単核細胞か、又は形質細胞より転化した単核細胞か。

② 此の単球が Pyronin 嗜好性をもつてくる場合幼若形質細胞（又は不定型形質細胞）と形態学的に如何に区別するか。

応 答 梶川欽一郎：

① ピロニン陰性の小型単核円形細胞をモノチーテンと称してよいかどうかは判定の困難なものもありますが、中性赤超生体染色を参考にして大部分はモノチーテンと称すべきものだと考えます。

② 単球とプラズマ細胞の鑑別点は、核質、核の形態、核の所在、原形質の形、明庭、空胞の有無、及び細胞の存在部位等の外、中性赤超生体染色を参考にしました。

## 7. 末梢淋巴管に就て

上 棚 金 保 (渡辺病理)

アレルギー性疾患に際して演ぜられる組織反応の様相を追究中、結合織中を走る末梢淋巴管の役割に着目し、今回は主として其の構造分布状態、並びに一部感作状態に於ける変化を海狸腸間膜に於て観察した。

腸間膜に於ける末梢毛細淋巴管は樹枝状に分岐しながら盲端に終り、盲端部は閉鎖性で大部分鈍円型である。走行形態大小は全く不規則で、淋巴管壁は極めて菲薄扁平な内皮細胞膜よりなり、毛細血管の如き周細胞は認められず、壁は著しく伸展性に富み管内外の圧に強く影響されるものと考えられる。又走行途中早期

に弁膜が出現する。尙在來の淋巴管とは全く直接の連絡をもたない孤立淋巴囊と唱すべきものを確認した。次で腹腔内卵白注入感作状態に於ては末梢毛細淋巴管は拡張緊満し、管内に殊に盲端部に著明な小淋巴球の集積が認められ一部有糸核分裂像、崩壊像、大型貪喰細胞が混在し、血管周囲には著明な形質細胞の浸潤が認められた。尙孤立淋巴囊内にも著明な淋巴球の集積が認められ、毛細血管の新生と並んで毛細淋巴管の新生像に接した。

## 8. 生体染色に関する研究 第五報

「コンゴ赤生体染色顆粒の固定法

小 田 幸 保 (渡辺病理)

Adler-Reimann G網内子機能研究に用いられるコンゴ赤色素を用いて出現する生体染色顆粒の適確な固定法はなかつた。コンゴ赤色素は極性基の關係で顆粒基質蛋白との結合及び各種溶剤の何れにも溶解し難い。或る種の沈澱性化合物となし難い爲にパラフィン包埋迄の操作中に溶出して脱色せられるのであつたが、余は「次醋酸鉛-中性フォルマリン固定液を創製し「コンゴ赤生体染色顆粒の適確な固定法を確立し

た。2%コンゴ赤水溶液 4cc を毎日1回5日間体重80gのラットの背部皮下に連続注射して24時間を経て殺し、各種臓器を小薄片として下記固定液に浸漬する。

蒸溜水	10cc
次硝酸鉛原液	1cc～
中性フォルマリン	0.5cc

固定時間48時間、無水アルコール脱水、キシロール、

パラフィン包埋, 切片後染色, 0.5% メチル 緑無水アルコール分別, キシロール透徹, バルサムで封入する。本固定法は至つて変色し易い「ユンゴー赤色素顆粒

を鮮紅色顆粒として固定し得るばかりでなく各種溶媒による溶出をまぬがれてパラフィン切片とすることが出来る。

### 9. 虫垂炎の組織化学的研究 (第一報)

吉 村 裕 之 重 信 彌 八 (渡辺病理)

人体虫垂炎の種々な病型につき核酸を中心とする組織化学的検索を行い、炎症竈に於ける組織並びに諸細胞に対する之等反応の態度につき観察し知見を明らかにしたので今回は之を報告する。

実施した主なる反応は次の如し

1. メチル緑-ピロニン染色
2. リボヌクレアーゼ作用後メチル緑-ピロニン染

色

3. リボ核酸除去実験 (過塩素酸その他)
4. フォイルゲン (Feulgen) 核酸反応
5. トルイヂン青, チオニン染色
6. ワン-ギンソン (Van-Gieson 染色)
7. 多糖類染色 (過沃度酸試薬による)

### 10. 放射線の家兎体外好塩基球機能並に形態に及ぼす影響

広 瀬 道 隆 (放射線科)

家兎血液超生体無染色標本を用い、標本直接放射により、放射線の好塩基球機能並に形態に及ぼす影響を検した。放射条件は「レ」線放射の場合、標本作製後20分目より 50r, 100r, 200r とし、焦点標本間距離は 50r の場合は 40cm, 50cm, 60cm とし、100r, 200r の場合は夫々 40cm とした。ラヂウム放射の場合は5分間, 15分間, 30分間及び3時間とした。

「レ」線放射各群及びラヂウム5分間放射, 15分間放射, 30分間放射の各群に於て、放射開始後初めより亢

進するもの、初めより減退するものもあるも、全般を通じ初めより亢進し、時には放射中止後一過性の減退を示すものもあるが、亢進を持続するものが多い。ラヂウム3時間放射により活潑に遊走せる細胞といえども著明に減退するに至る。

即ち好塩基球は他種白血球に比し放射線に対して抵抗が大、換言すれば最も感受性が小であると思われる。

尚ほ形態学的検索の結果に就ては次の機会に譲る。

### 11. 労働生活の固定したる紡績女工群と女学生群との呼吸力に関する比較

遠 藤 弘 之 助 (衛生)

1) 曩に余は紡績労働生活の固定は、女工員の呼吸力の発育に悪影響を与える事を報告したが、かかる労働生活の固定した紡績女工員を女学生群と、その発育、特に呼吸力について比較検討した。

2) 研究材料は富山県下の成熟期年齢層 (18歳~20歳) の紡績女工員 (勤続4年以上) 154名と女学生98名で、一般的体格体力の他、呼吸力に関して肺活量、呼吸圧、胸囲、胸廓径、胸廓拡張差、呼吸筋力 (背筋力、腹筋力、牽腕力) を測定し、諸指数を算出して両群を比較した。

3) その結果、身体諸測度の絶対的発育は女工群が劣り、女工群は短軀、厚胸型、女学生群は長身狭胸型

を呈して居た。又一般に両群の比較差は形態より機能に著明であつた。

4) 胸囲及び6カ所の胸廓径の深吸気位、呼吸中位、深呼吸位を測定し、更に夫々の場合の差、即ち深吸気位~深呼吸位、深吸気位~呼吸中位、呼吸中位~深呼吸位を観察した結果、胸廓の形状には差がないが、女工群は女学生群に比し胸囲、胸廓径は僅か小さく、拡張差は遙かに劣つて居た。胸廓の動きを検討すると、呼吸運動より吸息運動に於て、女工群は劣ると考えられた。

5) 肺活量も女工群が劣るが、かかる差は胸廓の発育よりも、胸廓拡張差に於ける相違に基づくところが大

であると思われた。

劣つて居た。

6) 呼吸筋力及び呼吸圧で示した呼出力も女工群は

## 12. 北陸に於ける結核の推移に就て (第一報)

円山 楨雄 大脇 達雄 杉本 千代作 (衛生学)  
藤沢 耕一 橋本 道子 (福井保健所)

我国の結核死亡率半減したというも、各府県の結核死亡率の推移を見ると始めから高率又は低率を維持している所もあれば高率から低い方へ低率から高い方へと移行しているのが見られる。北陸は始め高率であつて現在平均以下に下り死亡率減少の代表的地方である。我国の結核の特徴は年齢別結核死亡率を見ると青少年期に高い山頂を見せている事であつたが段々山が低くなり壯年期以後が高くなつて行く傾向が見られるが、福井県の状況は山は低くなるが壯年期以後は変化がない。乳児期はむしろ高くなつている。昭和22年の代表府県のものと比較して終始低率である地方は乳児期と老人期が減少している。昭和26年の福井県と比

べると山の高さは同じで脚部に差が認められる。

福井県内の地域別結核蔓延の状況を古屋氏の成績と比較してみると総死亡率は半減しているが地域別順位は市町部は共に低位で山間平地部は低位になり若狭地方は高位に移つた。ツ反成績は BCG 接種で比較にならないがその順位をみると市町部は常に最高位、高山部は共に低位で若狭は上位に平地は低位に移つた。結核死亡率は始め低位の海山、山間平地部は低位になり市町部は最低位から最上位に若狭地方は低位から上位に移り高山部は中位を維持している。県内各市町村別にみても同じ状態のものと多くなり又少なくなつて行く異つた型がみられた。

## 13. 耳介の發育 (第三報)

飯 島 勇 三 (耳鼻咽喉科)

今回は主として耳介の皺形成と起立度、及び耳介外皮の逐年的観察を行い、その概要について報告した。

皺形成は耳介対輪の上脚、下脚、総脚に於ける發育の程度を視診して、19歳迄は5年毎、20歳~69歳間は10年毎に区分し、男性、女性共に50名を配し、70歳以上は25名づゝとした。

良好なものは下脚に多く、次いで総脚、上脚の順で、年齢的には何れも逐年的に良好となり、30歳代次いで40歳代が最大で、高齢と共に減じている。性差は上脚の良好なものが男性に多いが、他は有意な差が無い。

起立度は皺形成中等度の耳介に就いて測定したが、乳幼児では  $11^{\circ}$ — $12^{\circ}$  で、以後逐年的に角度は大とな

り、30歳代乃至40歳代で最大となり男性  $28^{\circ}$  前後、女性  $23^{\circ}$  余りで50歳代以後順次小となり、70歳代では  $18^{\circ}$  余り(男性)、 $15^{\circ}$  余り(女性)となつていた。

性差では15歳代以後男性は女性より起立度が大きである。

外皮は豊隆なものや普通のものとに分けて、その比率は逐年的には大差なく、10歳代より50歳代に至る間は、女性に豊隆なものが多い。

外皮の萎縮は、20歳代迄は認められないが、30歳代2.0%、40歳代13.0%、50歳代41.5%、60歳代72.5%、72歳以上99%に存していた。高度の萎縮は50歳代以後に認められ、高齢者に増加していた。

## 14. 葡萄糖負荷試験による胃痛胃液中乳酸量の消長に就いて

元 綽 (熊埜御堂外科)

胃癌患者18例の胃液中乳酸量を次の方法で定量した。即ち患者は前日の夕食より絶食させ当日の早朝空腹時に胃液を採集し、次に試験食として7%「アルコール」50ccを経口的に与え、50%葡萄糖60ccを静脈内

に注射し、30分毎に120分迄分割的に胃液を採り各胃液に就き D. Warburg 氏法によつて乳酸量を定量した所、次の結果を得た。

胃癌患者では平均最高値~最低値は

94.35~20.93mg/dl, 平均値 44.83mg/dl  
 30mg/dl以下 1例, 30~50mg/dl 11例,  
 50~70mg/dl 5例, 70mg/dl 以上 1例

大多数は30~70mg/dlでその絶対値は大量であり、  
 又時間的には下の表の如く

前	30'	60'	90'	120'	
24.83	49.69	54.29	49.31	42.44	mg/dl

乳酸量は葡萄糖注射後、次第に増量し60'には最高  
 値に達し、次いで漸次減量するが、葡萄糖注射前より  
 は大量である。

これは癌細胞が葡萄糖を分解し、その結果乳酸が出現  
 すると思せられ、1928年 D. Warburg が提唱し

た事実と一致する。

対照として潰瘍癌4例、胃、十二指腸潰瘍11例、胃  
 下垂10例に就き、同様な検査法を行い乳酸量を定量し  
 た所、

潰瘍癌は20mg/dl以下で平均値17.14mg/dl。

胃、十二指腸潰瘍は平均13.60mg/dlで

10~20mg/dlのもの9例、

10mg/dl以下のもの2例であつた。

胃下垂においては平均9.56mg/dlで、

7例が10mg/dl以下で、3例が10~15mg/dlであ  
 つた。

而も潰瘍癌、胃、十二指腸潰瘍、胃下垂ではすべて  
 葡萄糖負荷に対して乳酸量は反応を示さず、特定の関  
 係を見出す事はできなかった。

## 15. 「ペルテス氏病治療中の骨頭形態変化のレ線像」

丸 山 英 夫 (熊埜御堂外科)

べ病患者32名に対し発病後3日乃至22年6月に亘り  
 レ線像の変化を追求観察し且つ測定を行つた。此の中  
 特に著明変化を示した骨頭形態変化に就き下記の成果  
 を得た。

(1) 骨頭形態変化の時期と程度に因り初期、開花  
 期、恢復期、末期(I型, II型)に4分せり。

(2) 初期、開花期以降、より治療開始した場合と  
 未治療であつた場合の骨頭高、中及び頭冠形態の変  
 化を発病後月を追つて追求せり。発病直後より治療別  
 に関係なく軽度の骨頭の低下あり、半年以降に俄かに頭  
 冠円弧消失、骨頭圧平と幅の減少著明となる。其の後

は初期より治療した者は発病後3年前後で骨頭幅若干  
 の増大を残し略治す(末期I型)。開花期以降治療した  
 者は5年以内に若干の骨頭の圧平と幅増大を残す(末  
 期II型)。未治療の場合は5年以降可成り高度の圧平  
 と頭冠の不正円弧を残す(末期II型)。

(3) 治療期と子後の関係。初期より6月以上治療  
 した者子後最も良く3年以内に略治す。開花期以降治  
 療した者は治療期間に余り関係なく4年以降若干の  
 変形を残す。

(4) 治療法としては1月の患肢索と引続き負荷ギ  
 プス繃帯を併用せり。

## 16. 眼の直流通電と臨界融合頻度

米 村 大 藏 (眼科)

目的： 眼に直流通電を行うことにより、臨界融合  
 頻度が如何なる影響を受けるかを追及する。

方法： 電極の位置は(1)前頭-額下、(2)前頭-  
 後頭結節下及び(3)前頭-同側の側頭部とする。電極  
 として銀板を食塩糊で皮膚に接着させる。フリツカー  
 の光源としては Neon 放電灯、または Double Monochromator  
 より得た 450m $\mu$ 乃至700m $\mu$ の間のスペクトル中からの單色的光を用いる。

結果： 通電によつて臨界融合頻度の変動が起り得

るが、その程度は網膜中心部よりも中心外に於て、ま  
 た小視標視角より大視標視角に於てより著明である。  
 通電の方向を逆にすると臨界融合頻度の変動も逆転す  
 る。例えば暗順応眼では長波長側のフリツカーを用い  
 れば眼の近くに陽極を置くか或は陰極を置くかに依り  
 て融合頻度は夫々増加或は減少する。短波長側の融合  
 頻度は通電により影響されない。しかし明順応下では、  
 通電による融合頻度の変化は認め難くなる。

17. 抗結核剤の人体に於ける吸収, 分布, 排泄

第1報 オルト・アミノフェノール錠に就て

毛 笠 昇 (結研診療部)

O-Aminophenol (略称 O・M) の多量を服用した場合  
些少ではあるが(8%前後), 胃腸障礙を訴うる事があ  
つたが, 今回 O・M をして Enteric Coating の形態  
たらしめて, これを結核患者に投与し, 本剤の生体内  
吸収, 分布, 排泄状況と共に, 一般状態の観察をば  
O・M それ自体投与の場合と比較した処,

1) O・M 2.0g を1回量として服用せしめた場合,

その血中並に尿中に於ける O・M の検出は, 血清中に  
於ては内服後2時間, 尿では4~5時間を最高値とし  
ているのに対し, O・M Enteric Coating のものに於て  
は, 血清では3時間, 尿では6時間を最高値として分  
布されている事を知つた.

2) 胃腸障礙その他臨床的所見に於ては, 何ら忌む  
べき副作用が認められなかつた.

18. o-Aminophenol の生体内運命に就いて

(第2報) o-Aminophenol 硫酸抱合体の分離

大 滝 武 雄 (結研診療部)

o-Aminophenol の内服療法を受けている肺結核患者  
の尿からオルト・アミノフェノール硫酸カリを光輝あ  
る無色板晶, mp225°, として分離し得た. 即ち人体内

で o-Aminophenol が硫酸と抱合せすることが実証さ  
れた訳である.

19. 諸種抗結核剤の白血球機能に及ぼす影響に就ての比較研究

第一報 o-Aminophenol, p-Aminosalicylic acid 並に Isonicotinic  
acidHydrazid の白血球機能に及ぼす影響に就て

藤 原 正 義 (結研診療部)

諸種抗結核剤が白血球機能に如何なる影響を及ぼす  
かを知らんとして, 先ず家兎に就て, その仮性エオジ  
ン嗜好性白血球の遊走速度及びその貪喰状態を検索し  
て見た. 本報に於ては, 主として o-Aminophenol (O・  
M), p-Aminosalicylic acid (PAS) 及び Isonicotinic  
acid Hydrazid (INAH) の三抗結核剤に於ける実験成  
績に就て報告せんとするものである.

1) 遊走速度に就て

O・M 0.125~2.0g, PAS 0.125~2.0g 及び INAH5  
~20mg の夫々の量を投与した処, 遊走速度に於て最  
も顕著な亢進状態になるには, O・M では 0.5g, では

PAS では 1.0g, INAH 10mg であつた. で

而も, O・M と PAS とをして白血球遊走状態の亢  
進を略々同一たらしめるには, PAS では O・M の2~  
3倍量を必要として居る.

2) 墨粒貪喰能に就て

貪喰度合では, O・M 0.5g, PAS 0.5g, INAH 10mg  
の投与でその貪喰状況最も良く, 更に O・M をして  
PAS 0.5g 投与に依り得たと略々同一の貪喰状況た  
らしむるには PAS の1/2量で足りる.

尚, 目下更に入念な検索を続行中である.

## 20. 「イソニコチン酸ヒドラジッド」(INAH)

## の基礎的並に臨床的試験 (第1報)

鈴木 茂一 小林 喜順 直江 寛 白崎 哲郎  
高野 徹雄 毛 笠 昇 藤原 正義 (結研診療部)

結核化学療法研究の一端として、Isonicotinic acid hydrazide (INAH) (和製) を対象として行つた基礎的並に臨床的試験の成績に就て、茲に中間的に報告する。

1) 殺菌・静菌試験で、前者は O・M, PAS に比し遙か強力であるが、後者では O・M と略々比肩し得る程度である。

特に INAH は菌培養期間の延長と共に、その静菌性が急激な落衰を示した。(勿論この因に就ては今の処、分明していない。)

2) PAS は葉酸系統のものや、「メチオニン系統によつて拮抗されるが、INAH は之等には影響されない様である。

3) 結核海狸の実験では、INAH 5mg と O・M 100mg 投与とが大体同一の効果として見られる。臓器内菌定量成績では、STM 20mg 注射程度の効果が見られ

ている。

4) 白血球機能に対しては、その適量では反つて機能の亢進が見られる。

5) 成人肺結核——特に進行した滲出性の所見のあるもの5例に対して INAH 毎日 0.1~0.2g 投与した成績では、解熱、喀痰量の減少、食慾増進及び全身状態の改良が見られることが多い。然し乍ら治療1~2ヶ月後では、再び治療前の様な状態に復帰している。喀痰菌の減少は2例に見られた。

6) 5例の患者中3例に於て、INAH 投与全量2~3g 後に菌耐性の現象が見られていることは注目すべき処である。

7) 咯血を招いた3例は確かに INAH によるものと推知される。

更に目下詳細にその追究を続行している。

## 第12回十全醫學會集會

(昭和27年10月18日 会場金沢大学生理学講義室)

### 1. 各種薬剤の大腸菌硝酸還元酵素に及ぼす影響について

川 崎 治 (細菌)

金属イオン19種, 無機陰イオン19種, 有機酸12種, 有機溶剤14種, phenol系物質11種, 消毒薬10種, 化学療法剤11種, 抗菌性物質4種につき Nitrase に及ぼす影響につき実験を行った。

1) Cu, Zn, Cd, Co, Hg の SH 酵素阻害重金属,  $\text{ClO}_3$ , S,  $\text{S}_2\text{O}_3$ , CN の無機陰イオン, モノヨード醋酸, Octylalkohol, 二硫化炭素, 四塩化エタン, 昇汞, クロールカルク, フォルマリンの消毒薬は高度に Nitrase の作用を阻害した。

2) Krebs Cycle 系有機酸たる Citrate, fumarate Malate, Succinate 及び酒石酸ソーダ, 2・4 dinitrophenol, 2・5 dinitrophenol, 2・6 dinitrophenol, Para-nitrophenol, Meta-nitrophenol, Para-aminophenol 等 phenol 系物質, 及び Acetosulfamin, Diceptal A 等 Sulfoamid 剤は Nitrase の作用を促進した。

3) 2・4 dinitrophenol の促進作用は非常に顕著であった。又 Citrate はそれ自身 Glukose にかかわつて基質となり得ないのに促進作用を有して居た。

### 2. 日本脳炎ウイルスの血球凝集反応について

大久保 伊 昭 (細菌)

Sabin & Buesher の論文により日本脳炎ウイルスが鶏雛血球との間に凝集反応を起すことを知りその追試を行つて次の様な結果を得た。

1) 日本脳炎ウイルス血球凝集能は J2869 株感染マウス脳の10%乳剤より精製した。それを3,000r.p.m. 30分遠心した抗原でも血球凝集能は14日間も持続した。

2) 鶏雛血球は生後3~4日以内が良く pHは6.8~7.0の間が最も能率が良かった。その他磷酸緩衝液濃度, 血球濃度, 反応温度及び抗原稀釈後の温度影響については Sabin の論と一致した成績を得た。

3) 血球の種類は鶏雛の外ハムスター, 馬, 小河原

鶯等が同程度に被凝集性を持つていた。

4) 人間, 家兎, モルモット, 山羊及び鶏等の血清中には日本脳炎ウイルス血球凝集能に対し抑制作用を起す抑制物質があり, クロ、ホルムで大体除去し得た。

5) マウス通過を重ねることにより血球凝集能をなくした脳炎株は孵化鶏卵通過により再び血球凝集能を獲得した。セント・ルイス脳炎株は孵化鶏卵通過5代により, 亦東部ロシア脳炎株は7代通過により各々血球凝集能を獲得した。亦それはマウス継代により低下していつた。

### 3. 諸種抗菌性物質の白血球貪食機能に及ぼす影響

広 瀬 友 二 (谷野内科)

1) 健康人に Penicillin 又は Streptomycin の治療量を筋肉内に注射し, Protomin の治療量を静脈内に注射し白血球の墨粒貪食機能の変動を検したるに Penicillin, Streptomycin, Protomin に於ても夫々注射後30分, 60分, 60分を極値とする白血球の墨粒貪食機能の亢進を見た。

2) 正常家兎に Aureomycin, Terramycin, Chloromycetin を人の投与量に準じて静脈内に注射するに各

々に於て投与後30分を最高とする白血球の墨粒貪食機能の著明なる亢進を見た。

3) 人及び家兎の対照群に於ては著差は認められなかつた。

討 議 谷教授： 病原体(葡萄球菌等)に対して如何であつたか。

応 答： やつてありません。

## 4. Donaggio 標準法の精密化について

中 山 達 夫 (生 理)

D標準法(佐藤)の最後の段階に於ける比色判定の際、上澄に残留するメチレン青の濃度を光電光度計により定量し、該法を精密化する試みを行った。(1)D値とメチレン青濃度の関係曲線を求め、是により反応陽性物質と色素凝集の関係が明かになった。此の曲線に於て比色定量に利用し得る範囲はD値0.7~1.2の間であり、原尿の1.5倍稀釈尿を新に標準法の整数倍稀釈系列中に加えることにより、0.7点以上の尿ならば稀釈系列中1本以上は必ず此の領域内に入つてく

る。(2)尿の稀釈系列を作り、その各々について関係曲線よりD値を求め、是が0.7~1.2点の範囲内にあるものだけを選び、点数に夫々の稀釈倍数を乗じ、原尿のD値を算出した。是を平均すれば、低値の尿では±0.1点の範囲で採点することが出来る。(3)尿の1.5倍稀釈系列を作れば、系列中1本は必ず測定可能領域に入り、所要尿量が3ccでよく、本法を簡易化し得る。此の法は特に高値尿の測定に好都合である。

## 5. 筋運動時に於ける Donaggio 反応陽性物質の排泄について

下 川 末 夫 山 崎 哲 夫 (生 理)

D値の筋作業による変動を自転車エルゴメーターを用いて時間的に追及し、又同時に尿pH、尿乳酸との関係及び酸素吸入或は重曹服用のD値に及ぼす影響をしらべた様な成績を得た。(1)強度短時間作業ではD値は作業後15分間の尿に最高となり、30~45分間で殆ど安静値に復する。(2)毎分400Kgm前後までの非常に弱い作業ではD値は作業の影響を殆ど受けない。(3)長時間作業ではD値は作業開始後15~30分間尿で最高

に達し、其の後は作業中でも減少する。(4)尿乳酸の変動はD値の変動と全く同様の経過を取る。(5)尿pHの作業による下降は作業強度が強い程大であり、尿の下pH降と尿乳酸量、D値の増加の経過がよく一致している。(6)酸素吸入により尿乳酸の増加は著明に低下するが、D値は影響を受けない。(7)作業前に重曹を服用することにより、作業時のD値の増加は著明に抑制される。しかし尿乳酸は影響されない。

## 6. 脊髄内諸経路の髄鞘発生に就いて

斯 波 弘 (久留外科)

胎生4ヶ月乃至10ヶ月の人胎児脊髄々鞘染色標本を検索し、最近の久留外科教室に於ける知見を基礎として、次の結論を得た。

## I. 上行性経路

- (1) 腹内側脊髄視床路は胎生5ヶ月初期より
- (2) 背外側脊髄視床路は胎生5ヶ月後期より
- (3) 薦髄延髄路は胎生6ヶ月より
- (4) 脊髄小脳路は胎生6ヶ月より
- (5) 後索外側部は胎生5ヶ月より、同じく内側部は胎生6ヶ月より
- (6) 後索内側部の背側端に位置する二等辺三角形の部(骨盤迷走神経[久留])は胎生6ヶ月より、夫々

髄鞘を獲得する。

## II. 下行性経路

- (1) 網様織脊髄路は胎生5ヶ月初期より
- (2) 赤核脊髄路及び前庭神経核脊髄路は胎生5ヶ月より
- (3) Schultzeのコンマは胎生5ヶ月後期より、夫々髄鞘を獲得する。
- (4) 錐体側索路、オリブ核脊髄路は胎生期間中、髄鞘発生を認めない。

III. 髄鞘発生の順序は、生後その経路の機能を開始する時期と最も密接に関連し、又その経路の宗族発生学的位置と極めて緊密な関係に立つ。

7. 溶血毒の生体に及ぼす諸種障碍及びトリパン青の

溶血毒に及ぼす効果についての実験的研究

原 田 孝 (耳鼻科)

耳鼻咽喉科領域に極めて密接な関係にある溶血性連鎖球菌の1%核酸加ブイオン培養より分離精製して得られる溶血毒素(Stieptolysine)は溶連菌毒素の大部分を占めるもので、これをマウス及び家兎に靜注及び皮注すると動物は急速に痙攣、呼吸困難を起して死亡する。これを鏡檢すると各臓器何れにも高度の溶血と鬱血が見られ、肝細胞には脂肪変性を認め、腎の尿管は渾濁腫脹乃至脂肪変性に陥り、脾の実質細胞は壊死におも入っているのが見られる。夫故に死因は溶血による組織呼吸の窒息が起りこの結果として実質臓器の退行性病変を來すによると考えられる。然るに Be-

nzidin 系 Bisazo 色素の1群、特にトリパン青は溶血毒に特異的な解毒作用を示しトリパン青によつて処置されると溶血毒は試験管内でも動物体内でも溶血反応を示さず病理学的変化も起らない。溶連菌そのものの感染に対してもトリパン青は有効に働く事が認められる。然しトリパン青は網狀織内被細胞系に攝取されるため長期間体内に残存する欠点があり、0.1 瓦の皮注により家兎は約1年間皮膚が青い。然し中等度の貧血、及び白血球減少、大單核球、淋巴球の増加の他あくべき副作用を示さない。

8. 乳癌の發生母地に就て、特に乳腺に於ける前癌状態としての乳腺症に就て

川 崎 悦 子 (久留外科)

乳癌手術後再発例を檢討するに、遠隔臓器再発の形式のものが多数を占むる事は、外科的治療が遠隔臓器転移に対しては全く無力なものである現在看過し難い事実である。この事実は乳腺に於ける前癌状態の研究が特に重要なものである事を物語るものである。私は乳腺の前癌状態の中で最も重要と思われる乳腺症に就てその本態及び前癌状態としての意義、亦乳癌發生母地に就て、最近10年間に久留外科を訪れた乳腺症28例、乳癌70例、計98例を以て検討した結果、乳腺症と乳癌との間の密接な関係を組織学的、臨床統計学的の

両方面より立証する事が出来、乳癌發生母地の検討に就ては大部分(68.6%)を占むる乳腺症を母地としたものの外に、一定数(31.4%)に於て明に乳腺症との関連を立証し難い乳癌の存在を認める事が出来た。前者は寡産系の婦人に多発し、而も多中心性の発生を特徴とするに反し、後者は多産系の婦人に可成の數に発生し、而も單中心性に発生する場合の多いのが著しい差異であり、この群の乳癌の母地は恐らく迷芽、外傷、炎症等種々のものが含まれているものと考えられる。

9. Langerhans 細胞の本態竝に色素細胞母斑等に於ける

Langerhans 染色の所見に就いて

西 原 勝 雄 (皮泌科)

演者は昭和25年來表題の様な研究を行つた様な結果を得た。鍍金法としては Miescher-Schaaf 変法及び Ferreira-Marques 変法を用い、材料としては豚、マウス、モグラ、正常人体皮膚並びに色素細胞母斑その他諸種皮膚疾患に就いて檢索した。1) L.Z. (Langerhans 細胞) と樹枝狀メラノプラストとは同一物ではない。2) L.Z. 系並びに屢々これと連絡する髓鞘不明の繊細な神経は痛覚神経及び自律神経の何れか一

方乃至両者に属するものと考えられる。3) 表皮内母斑細胞巢に於ては L.Z. も亦並行的に増殖することがある。4) 色素細胞母斑に於ては L.Z. 系及びこれと関連する神経に沿つて色素の沈着が見られる。このものと reseau trophomelanique (Pautrier et Levy) との関係は更に追求を要する。5) 母斑細胞の神経原説の論拠とされている1, 2の所見は Langerhans 染色によつても亦これを見ることが出来る。

## 10. チフス菌体に及ぼすストレプトマイシンの影響について

内 田 重 遠 (富山県立中央病院)

ストレプトマイシン(以下S・Mと略す)はチフス菌に対し、試験管内に於て5~6万倍でS.62株の発育を阻止する事を認めるのであるが、発育阻止という現象はチフス菌に対し如何なる変化を与えるものであるかを確める目的で、電子顕微鏡的観察を行えるに、対照の生理的食塩水浮游チフス菌は24時間後迄殆んど変化を認めないのであるが、S・M(1000倍生理的食塩水溶液)を作用せしめるに、チフス菌の形態的变化は菌体の構造に関しては余り著明な影響を与えないのである

が、菌体の大きさは縮小の傾向にあるものの如く見られ、24時間後には対照に比し菌体はかなり小さくつて来て居るのである。

次にS・Mより更にチフス菌に対し発育阻止力の強いクロ、マイセチン(1000倍生理的食塩水溶液)を作用せしめるに、作用後6時間より著明に縮小し、24時間後には対照の $\frac{3}{4}$ 以下になっている。更にS・M耐性出現と菌体の大きさにつき測定せる処、耐性出現と共に菌体は縮小の傾向が認められたのである。

## 11. 諸種胃、十二指腸疾患に於ける胃液所見と胃粘膜の病理組

織学的並に組織化学的变化との相関に関する研究

四 ヶ 浦 豊 (久留外科)

胃、十二指腸並に2、3他臓器の疾患に見られる胃液酸度の変動を、胃粘膜の組織学的的变化殊に胃腺細胞の組織化学的所見と対比検討し、その胃液所見から前癌性変化の発見を可成り容易にした。即ち胃潰瘍が初期の高酸から低酸を経て無酸に移行する病状は、胃壁組織像が増殖性変化より萎縮性増殖性変化を経て、萎縮性変化に移行する事と併行するものと考えられ、又慢性胃炎の無酸は高度の萎縮性変化と関連する事は疑うべくもない。又他臓器に発生した癌に於ける胃液

酸度は、低酸乃至無酸例が多い。然し乍ら無酸例中ヒスタミン試験による眞性無酸症の少い点から、胃粘膜の変化は一時的の機能減退のものが多いと考えられる。胃液内ラップ酸素並にペプシン酸素の消長は、平行性が認められ、且つ酸度上昇と共に酵素量も又上昇する。胃腺細胞の塩酸分泌機能を知る爲に、炭酸アンヒドラーゼ活性を組織化学的に追求して、有酸例の胃腺細胞主として壁細胞胞体中之之を証明した。

## 12. レ線による肺門陰影の形態的観察

野 田 茂 (放射線科)

レ線による正常肺門影を客観的、数量的に説明する基準を見出すために立位、背腹矢状方向に撮影した正常レ線写真633枚(♂318, ♀315, 0歳より40歳以上に亘り5歳間隔にて18グループに分類)につき肺門影を形成する基本的陰影の主要素たる肺動脈の主要分岐点の位置、走行角度、直径をはかり、更に心臓の主要点及び傾斜角、左気管支幹をはかり、これらの諸関係を調べた。

普通写真にうつる肺門影は重疊像であり、立体的なものが1枚の平面に投影された影にすぎないが、我が日常最も屢々観察しなければならぬレ線像の形相を

相対的に把握するのが此の研究の目的である。

計測した諸結果を概括すれば正常肺門影は心臓を中にはさむ二つの双曲線よりいくつかの分枝が走つている様な形態を呈し、その主要分岐点の位置は解析幾何学的座標によつて示されこれらは性別、年齢別にかかわりなく略々恒常の座位を占め、そしてその上方(肺尖部面)へのひろがりは性別、年齢別にかかわりなく略々恒常の角度を示しているが、下方(横隔膜部面)へのひろがり心臓の形態と年齢によつて変化し、その線の太さは性別、年齢別によつて変化する。

13. 上腹部外科疾患の血清蛋白分層値及び外科侵襲に依るその変動に就いて

島 誠 夫 (熊埜御堂外科)

亜硫酸曹達塩析法により分離せる血清蛋白各分層を Biuret 法により呈色定量してその変動を検査した。上腹部外科疾患に於ては入院時胃、十二指腸潰瘍例は正常値に近いが胃癌、胆道疾患、肝臓疾患は夫々総蛋白、Albumin の減少と  $\gamma$ -Globulin の増加を認めた。胃癌では癌の進度に比例し、胆道疾患では黄疸の程度に比例して増減が著明となつている。肝臓疾患では Albumin の減少と  $\gamma$ -Globulin の増加は特異的に著しい。手術侵襲にあつては Albumin の減少と Globulin 特に

$\gamma$ -Globulin の増加を見るが略術後1週間前後を最低或は最高となり、以後恢復に向うが経過順調なものでも術後2週間では術前値に達しない。殊に経過順調でなく遷延せるもの、死亡せるものなどに於ては  $\gamma$ -Globulin の漸増が著明で、死亡例では死亡直前に於て  $\gamma$ -Globulin の百分率が60-70%迄達する。即ち手術後判定、或は合併症併発の予知に Globulin 特に  $\gamma$ -Globulin の増減を知る事は意義ある事である。

14. 結核化学療法の基礎的研究

o-Aminophenol 及び PAS 治療海獣に対するパラ、アミノ安息

香酸並に「メチオニン」の影響關係に就て

岡 本 淳 一 (結研診療部)

結核海獣に対し o-Aminophenol (略称: O·M) 及び PAS の治療を行うと同時に之等治療動物に対し p-Aminobenzoic acid (PABA) 並に L-Methionine を併用投与した処、次の様な相当の影響のあることを知つたと共に、更に O·M 及び PAS 治療結核海獣に就て、更に PABA と Acetosulfamin を併用した例に就ても報告せんとする。

成績: 1) 結核海獣に対し、(PAS+PABA)、(PAS+Methionine) とを併用治療した場合、その効果の

程度に就て PAS 単独の場合に比しその効果の減弱を招致せしめているが

2) O·M の場合に於ける (O·M+PABA)、(O·M+Methionine) では何等 O·M 単独の場合の治療効果に比し遜色する処がなかつた。

3) 又 (PAS+PABA) 治療によつて減弱せしめられた治療効果は Sulfamin 剤の併用によつて PABA の不利な点を拮抗的に作用せしめるかの感を懐かせた。

15. 結核腫様所見を呈した肺軟骨腫症例に就て

東 野 音 信 崎 木 護 郎 (結研診療部)

微熱及び全身倦怠感の主訴を有し、胸部「レ」線所見に於ては右下肺野に、円形孤立性濃陰影を認め、如何にも肺結核腫の様な所見を呈した爲、肺結核腫として諸種抗結核剤の投与並に人工気胸療法等を施行したが

何等の改善の微なく、之がため本病巣を剔出し、その標本に就て検索した処、肺軟骨腫なることを確認したものであつて、今その症例に就て茲に報告せんとす。

16. 「クエン酸溶液中洗滌結核菌の「ツベルクリン」産生に就て

伊 藤 亮 (結研化学部)

「ソートン培地發育の結核菌(人型、牛型)の充分洗滌したものを無菌的に、單なる「クエン酸溶液中に沈漬せしめることによつて「ツベルクリン」活性物質(T)

の多量産生が迅速に起るといふ現象を發見し、本現象に対す考査で解明し得た最重要事項は次の如くである:

1. 最適条件：0.1mol.「クエン酸ソーダ水溶液（中性），37°C.，約24時間。（但し菌株の種類及び其の培養の新旧如何を考慮の事；青山B株，H37Rv，Frankfurt 株は最適株）。

2. 「クエン酸以外の所謂 Krebs Cycle 属物質の「T」産生効果は微弱。NaCl, Glucose, Glycerol, 諸他

の脂肪酸は凡て無効果。

3. 「クエン酸効果は加熱結核菌では期待し得ず。本現象は「T」研究上理論的並びに実際の方面から重視すべき処があり，就中結核菌の「T」産生を抑制する物質の検索を可能ならしめるものとして甚だ重要であると考え。

## 17. 治療法の優劣を検定する場合の実験計画法

石 崎 有 信 （公衆衛生）

二つの治療法のどちらが優れて居るかを決めようとするような場合に，Wald の逐次抜取検査の考えに基づく，2個の製法の優劣の比較検定法が応用できると考えた。それは2方法による製品を1個ずつ1対として比較し，そのなかで一方の製法によるものが優れて居る場合が何回あるかを数え，その数が予め定めておいて基準の範囲をこせば検定を終る方法である。演者は

Wald の考え方よりもはるかに簡単に，且つ検査数の少いときに能率のよい基準の定め方を考案し，それに必要な表を作製したので提案したい。又それを応用する場合の注意事項を述べた。

尙新たに作られた基準表はある種類の統計学的検定にも利用できるものである。