

耐性試験は間接法により, SM, PAS, INAH, TB 1 の 0.1 より 1,000 γ 迄の耐性を検査した。

耐性検査数 125 例中, 1,000 γ 耐性は SM に 2 例, PAS に 1 例を認め, 100 γ 耐性は SM に 3 例, PAS に 5 例, INAH に 3 例, TB 1 には更に多数を認めたが, 多くは 10 γ 以下であった。

又耐性の程度と薬剤使用量とはあながち平行せず, 耐性菌分布状態から考へ, 耐性菌による感染を想い合せしめた例を若干認めた。

更に吾々は耐性菌 50 例の推移を 1 年間に亘り動的に検討した結果についても述べる。

11. 日本に於ける Coccidioidin 皮内反応調査成績

片山良一(名古屋市衛研)
野村元旦(名大内科第一講座)
伊藤道雄(名大公衆衛生)

Coccidioidin 100 倍溶液を前回発表せる某陶器集団 A の Histoplasmin 反応陽性疑陽性者 204 名と港区内 11 特種集団 B 404 名に皮内反応を行い 48 時間後次の如き成績を得た。

A.				
コクテ→ ヒスト↓	+	±	-	計
+	14	32	40	86
±	9	35	74	118
計	23	67	114	204

B.				
集 団 名	被検人員	±	-	+
A 窯業従業員	46	5	41	0
B "	73	5	68	0
a 飼糧会社員	15	3	12	0
b "	7	1	6	0
c "	12	6	6	0
i 海運会社員	61	9	52	0
ii "	26	2	24	0
iii "	61	1	60	0
iv "	47	7	40	0
某保健所職員	28	11	17	0
某検疫所員	28	4	24	0
計	404	54	350	0

A 集団の Coccidioidin 反応陽性率 11.2%, 疑陽性率 32.8%, B 集団では陽性率 0, 疑陽性率 13.3% であった。

— 病 理 解 剖 —

129. 結核の発生及進展に関する研究

岩井孝義・笹瀬博次・羽田 淳(京大結研)
田中久勝(第 2 部)

Kuss, Cornet, Ghon 等の研究を経て Ranke の三期説となり, Assmann, Redeker, Simon, Puhl,

Aschoff 等の研究で再感染が加へられ, Malmros-Hedvall, 熊谷, 岡氏等の研究で初感染肺病引いては再感染殆どなしと迄極論されてゐる。以上の諸説では乳幼児に肺病の稀なこと, 学童に双極像が多発し, 骨関節結核等の小血行転移多く, 一般に予後の良いこと, 成人に早期蔓延なく, 肺門変化微弱なるに反し気道性初感染肺病最も多く, 血行性肺転移は著しく少く, 予後学童に比し不良なこと, 各種環境を網羅した成人発病者の統計で陽転後初年度が一番多いが 24.5%, 其後の 5 年間で 43.7%, 更に其後の 5 年間で 26.5%, 其以後全体で 5.3% であったこと等幾多説明出来難い事実があるので臨床的及変死者剖検で検索し, 初感染に先立ち結核に対する抵抗性が年齢と共に上記の諸事実をよく説明し得る程度に可成著しく昂り, 初感染で獲得した免疫及アレルギーに協力すること, 外因性重及再感染を約 30% 程度に認めねばならぬこと, 及人間では鎖骨下は肺下部の 2 倍半も癒り難いことを知った。

130. 結核初感染の性状, ことに群簇初感染巣とその意義に就いて

家森武夫 (神戸医大)
出目 弘・笹尾英義 (病 理)
宇野 宏 (京 大)
(結核病理)

我々は京都市内変死者の微小結核病巣について考察を進めつつあるが, 今回は肺の初感染について得た成績を発表し度い。Ranke の定型的な群形成を示すものは約 58% にて, 淋巴腺巣のみを認めるものが 25%, 淋巴腺巣を伴わない肺の初感染巣が 17% に認められた。後者は肺尖部に多い(約 43% を占める)。

又肺の初感染巣形成は単一肺葉内にのみ存するもののみでなく, 稀れには一側肺又は両側肺にて多肺葉性に亘るものに遭遇する。即ちその出現率は夫々 86%, 8% 及び 6% であった。

又結核初感染巣は単一の病巣を形成するもののみでなく, 二個の病巣形成を認めるもの。或は数個の群簇性初感染を有するものがある。之等の場合の出現比率は平均的にみて, 夫々約 75%, 10% 及び 15% という結果が得られたが, 群簇初感染は肺尖部(上葉上部)乃至鎖骨下領域(上葉中部)ではその発現率が上昇して半数近い値をとるようになる。

群簇性初感染の出現が上葉上部乃至中部に多いことはその後の気道性伝播一従って二次結核症の発生に対して大きい意義を有するものであらうと思われる。

131. 初期変化群の組織学的研究

田中健蔵・常安 孝・芝野 忍(九大結研)
武末博元・村田早苗

福岡地方に於ける成人変死者の剖検例及び九州大学医学部病理学教室に於ける剖検例について、成人の初期変化群の組織学的所見殊にその被膜、石灰化の過程、骨形成、結核菌の存否について検索を行った。

初期変化群の特殊被膜は過沃素酸シッフ法で淡紅色に他部に比し強く染り、糖蛋白恐らくはヒアルロン酸の含量が多いと思われる。石灰化は個々の症例によってその発現状況はかなりの多様性を示し、石灰沈着部は多く過沃素酸シッフ法で淡紅色に染り、糖蛋白が石灰の沈着過程に大きな意義を有するものと思われる。骨形成は初感原発巣40例中8例、初期変化群リンパ腺巣52例中6例に認められた。蛍光顕微鏡法により石灰化巣51例中7例、乾酪化巣9例中4例に定型的結核菌の集簇が認められた。

132. 結核性炎と組織 pH

安平公夫(京大病理・天野重安)
(京大結研・岩井孝義)

生体液或は組織の pH を正確に測定するにはガラス電極を使用する他はない。私は針型の微小電極を作り、生体組織 pH の直接測定に成功したので、本法により各種炎症の pH と組織像との関係を調べて来たのであるが、今回は細菌性炎として結核菌をとりあげた。家兎皮下にスメグマ菌を接種した場合は、組織反応が比較的軽く経過するのに一致して pH も異物性炎類似の経過を取り2週後には正常に帰るのであるが、人型、牛型結核菌の如き有毒菌接種の場合には、それが生菌であれ死菌であれ、強い細胞浸潤ひいては結核結節形成に至る過程に一致して、組織の pH も強い変動を示し、殊に後期の酸性化が特徴的で4週後尙正常に帰らない。今回は初感染例に就てのみ報告する。

133. 組織内結核菌所見から見た肺結核空洞及び被囊巣の病理(第3報)

岸本英正・宮川正澄・小林 周(名 大)
武居正文・田嶋基男(第1病理)

剖検材料及び外科切除材料を用ひて肺結核空洞及び被囊巣を検索し次の結果を得た。

(1) 空洞に於て菌の多数例と少数例とを比較するに、化膿膜の細胞成分及び細胞自体に形態学的、組織化学的な著差を見出し難かった。(超生体染色、ギムザ染色、ババニコロー染色、ゴルヂ染色、核仁染色、等電点、脂肪、多糖類、RNA、DNA、アルカリ性フォスファターゼ等)。

(2) 被囊巣被膜を境界として中心乾酪様物質内と外界との物質代謝面を被膜の透過性とその構造の粗雑性を組織化学的検索を行ひその粗雑性を考へられる所見を得た。

(3) 菌所見より両者を観察するに化学療法の高度に發揮されたものを用ひても培養所見が陽性のが多いといふ事は注目すべき所見であると考へる。

134. 位相差顕微鏡及び超生体染色による結核病巣形成の細胞学的研究

森 茂樹(京大病理)
奥田芳明(京大結研病理)
家森武夫(神戸医大病理)

結核病巣を形成する各種細胞の反応形態を追求するために家兎背部皮下組織を使用し、(1) 人型 F 株初感染 (2) 及び再感染 (3) 牛型 Rm による初感染 (4) 及び再感染 (5) ツベルクリン (6) 乾酪物質を注入し、その後各時期について超生体染色並びに位相差顕微鏡により各種の反応細胞を観察した。位相差顕微鏡は Neutralrot-janusgrün による超生体染色所見に比し、細胞体内顆粒と共に同時に核の内部構造を知り得る利点がある。注入後3時間では多核白血球が滲出し、24時間で最高となる。48 St では単球の反応が主役を演ずるようになり、5~7日目になると単球反応も次第に減少する。然し正常時の2~3倍大のものも認められ、又これよりも稍、小で楕円形を呈し花冠状乃至瀾漫性の小顆粒を有し、核は偏在し、腎臓形乃至楕円形を呈する所の所謂単球性の類上皮細胞が認められるようになる。又同時に組織球が小楕円形の形態を示すようになり、細胞内顆粒は小さく密で、核は卵円形乃至長楕円形となる。即ち組織球性上皮細胞とも云うべきものがみられるようになる。その後4週間以後に於ては漸次組織球性類上皮細胞が増加し、単球性類上皮細胞を凌駕することを明らかにすることが出来た。

135. リンパ節に於ける結核結節の組織発生に関する実験的研究

第1報：結核結節形成と皮質内細網細胞との関係について

永井一徳(弘大病理)
(国立青森療)

家兎の頸皮下に牛型結核菌 5 mg を接種、その所属腋窩リンパ節を経時的に摘出し、組織学的並びに細胞学的に観察した。その結果は、

1) 結節は皮質内で髄質洞の近くに初発し、最初は類上皮細胞のみから成る。その後結節の増大と共に好中球の出現を見る。

2) 類上皮細胞結節形成に先立って皮質内には細網細胞の増加があり、集団化の傾向を示す。

3) 類上皮細胞の細胞学的性格は細網細胞に近く、又両者の中間型様細胞も認められる。

以上の所見からリンパ節に於ける初期の結核結節形成は皮質内細胞と密接な関係があると考えられる。

136. 実験的結核症に於ける肝臓の

病理組織学的研究

近藤信一(慶大病理・青木貞章教授)
国療村山病院・所長 田中堅輔

実験目的: 動物実験により結核症に於ける肝臓の病変の肝の病理組織学的変化を日を追って観察したので成績を報告せんとす。

実験方法: 海狸30匹をA群(6), B群(8), C群(5), D群(6), E群(5)の5群に分ち, A, B群には黄磷を経口投与してから結核菌を注射, C, D群は菌注射後黄磷を与へE群は対照として菌のみ注射し, 各群とも4週間後週1回計3回肝の薄片をとり4回目に屠殺し種々の染色を施す。

実験成績: 各群に就て先づ病変の増殖性か滲出性か, 又乾酪巣の形成或は壊死巣の形成, 又結節の大きさ及び数につき重点を置いて比較す。

結論: ①黄磷を以て障碍された肝細胞は対照に比較して結核性病変を起し易い。②予め黄磷を以て前処置してから結核菌を注射した肝と菌を注射してから黄磷を以て肝を障碍した場合の病変には殆ど差異を認めない。③結核性病変は第4~第5週で認められ結節は第7週頃から塊状に大きくなるも数は余り増加しない。④乾酪巣は全般に余り認められない。⑤早期より肝臓を与へた例に於ては対照にない壊死巣を認めた。

137. 実験的腸結核の研究(第1報)

和田 直・井村氏広・勝田静知(広島医大)
戸川繁樹・岩本利雄(和田内科)

海狸の消化管漿膜下に結核菌液を注射して発生せしめた実験的腸結核症に関し本年度挙げ得た成績を一括報告する。

I) 接種部位の検討: (A) 食道中部, (B) 噴門部, (C) 小腸中部, (D) 上行結腸起始部, (E) 直腸に人F株 10^{-1} mg を接種したが, 接種部位に肉眼的・組織学的に結核性病変を認める他, (A) は小腸上・中部に, (B) は小腸全体に, (C) は小腸及び結腸に, (D) 及び(E) は小腸下部及び結腸に病変を認め, 他臓器への転移は(A) (B) (C) (D) (E) の順に分布の度を減じた。

II) 菌液濃度の検討: 10^{-3} ・ 10^{-4} ・ 10^{-5} mg の3種の人F株菌液をI) (C) 部に接種したが, 腸病変の拡がりには 10^{-1} mg と同様, 病変の程度及び他臓器への転移は菌濃度の減少と共に軽度であった。

III) 菌株の検討: 牛型菌RM株 10^{-1} mg をI) (C)

部に接種したが, 人F株と略同様の結果が得られた。

IV) レ線照射の影響: 人F株 10^{-3} mg をI) (C) 部に接種した後腹部にレ線照射を行った所, レ線量大なるものほど腸病変は接種部位及びその附近に限局し, 他臓器への転移も減少する傾向が窺われた。

138. 結核性髄膜炎の発生に関与する

脊椎カリエスの役割

西 新助・佐藤辰彦・原 朝雄(東邦大整形外科)
浅葉義一(国立埼玉療)

脊椎カリエスに好んで髄膜炎を併発するのはカリエス巣の硬膜侵蝕に拠るとなす説は結核40屍からは証されぬ。故に実験的検索を行ふ。血中感染家兎髄膜には他部の如き結核巣の発現がなく, 髄液免疫は血中や骨髓と異り終始安定値を示すが, 之は血中免疫の関与に拠るもので, 髄液腔への病巣発展を阻止する。故に血中免疫高度時髄液に生菌を注入するも免疫は一過性変動で病巣形成はない。併し血中免疫の低値時では免疫降下が続く病巣発現をみる。又硬膜外結核巣の発展があるも血中免疫が高ければ影響を受けず却って反応性肥厚に依り穿通が阻止さる。以上実験的検索からも脊椎部硬膜外巣よりの伝進性波及による髄膜炎発生は極く少く, 全身性抵抗低下(血中免疫降下)に基因する事が証された。

139. 結核性脳膜炎の発生に関する実験的研究

(第2報)

松原恒雄(国立島根療)

実験動物は家兎を用ひ, 今回は牛型弱毒株を使用した。第6実験→予め皮下0.1 mg 感作, ツ反応(+)となれる家兎の内頸動脈内に, 33% 葡萄糖溶解菌液を注射再感染せる実験。第7実験→第6実験と同様な実験を行った上に再感染時に一側の内及び外総頸静脈を結紮した実験。第8実験→第7実験と同様な処置の家兎に, 再感染後アセチルヒヨリン0.05 g を毎日連注8日間した実験。第9実験→第7実験と同様の処置後, 毎日アドレナリン0.5 cc を7~9日間連注せる実験。第10実験→第9実験で内・外総頸静脈を結紮しなかつた家兎の実験。以上を行って結果を得たのでそれに就て報告する。

140. 脳結核結節形成に関する実験的研究

(第1報 血行性再感染実験)

藤野道友(国立島根療)

脳結核結節形成に就て, 血行性再感染実験を行ひ, 殊に栓塞による結核病変に就て観察を行った。

家兎を牛型菌B15号株で感作し, 石松子末の小量を

加へた菌液を内頸動脈内に注射した。対照として、単純菌液の内頸動脈内注射を行った。

脳は単純菌液の血行性感染によっては、容易に犯され難いが、栓塞を伴ふ場合には、相当の病変が認められた。この場合、病変の程度は、菌量及び経過日数によって左右され易く、大量の菌量では多発性結節、脳膜結核で早期に死亡するものが多い。小量の菌量では長期間生存して、ようやく孤在結核類似の結節形成に至る傾向が認められた。

猶、石松子には強い抗酸性があり、菌検索と同時に、石松子と病変の関係を観察した。

141. ストレプトマイシンを使用した小児 結核性髄膜炎の脳における細胞反応と 結核菌について

佐川一郎(京大結研第1部)
宮野孝士(京都通信病院小児科)
野上忠孝(京大小児科)

結核性髄膜炎18例、粟粒結核症3例、小脳結核腫1例計22例の死亡した小児の脳を検索し、主として細胞反応と結核菌の立場から考察を加えた。先ずストマイ非使用と使用例とにつき髄膜各部の病変程度を比較し、次で細胞分析を行ってストマイ長期間使用例の病像は臨床経過とほぼ一致することを述べ、別に項を設けて形質細胞滲潤の所見に関して私見を述べた。次で結核菌の髄膜における分布状態をストマイ使用日数により比較し、又血管と結核菌との関係について2,3の症例を述べた。経過中一時脳症を呈した粟粒結核症3例に対しても結核菌染色を施し、1例に陽性であった。

142. 組織像より考察せる各種結核化学剤 の作用機転に就て(第2報)

伊藤富久衛・堀内 伸(国立上田療)

SM, パス, チビオン等の組織学的作用機転に就て第7回厚生省医務局研究発表会に於て報告したが、即ちSMは天野氏の所謂血管外膜細胞系なる抗体産生組織に作用して一方では血管障害を修復し滲出性炎を消炎せしめ、他方形質細胞の増生を促し抗体産生と相俟って病巣の結締組織化を促進させる。パス, チビオン等は病巣への血流を盛にして、単球, 組織球, 白血球等の喰食作用を旺盛にすると、報告した。今回は INAH としてリミフオンを以て加療せる実験的肺結核病巣への作用機転を組織学的、経時的に追求して、之等病巣形成細胞種別に夫々百分比並に一般的組織変化像を対照群と比較しつつ追求してその組織学的作用機転に就て或る結果を得たので此処に第2報として発表する。

143. 結核アレルギー性病変に対する化学療法 の治癒効果に関する実験的研究

田中瑞穂(札幌医大病理)
(国立北海道第2療)

従来の結核化学療法多くの実験的研究は初感染(ノルメルギー)を対象とし、特にアレルギーが考慮された研究はない様である。今回私は結核再感染と共に諸種化学薬剤を使用して其の治癒効果を病理解剖学的に検討した。即ち健康成熟家兎を用い之に人型結核菌伸野株 1/100 mg を皮下注射により感作し、1ヵ月後同菌 5 mg を耳静脈内に再注射した。第1群は対照、第2群 SM (1日 100 mg)、第3群 PAS (1日 1g)、第4群 INAH (1日 15 mg) 療法を行った。他方対照として健康家兎に同菌同量感染せしめ、化学療法を試みた。再感染3日後(対照)では肺に著明な粟粒結節を認め、7日目迄は諸種化学療法を行った肺病変と殆ど差異を認めなかった。即ち初期のアレルギー性反応は抑制されない事が確められた。然るに2週以後になると SM 群は驚異的治癒効果を示し軽度の萎縮性結節を認めたに過ぎない。然し INAH 及び PAS の治癒効果は緩徐に現れ、病変も此れに応じ減弱したが、INAH は PAS に優る様である。又化学療法の効果はノルメルギーよりアレルギーの条件下でより著明に見える。

144. 虚脱療法の影響に関する病理解剖学的研究 (第1報)

星野日出男(国立宮城療)
黒羽 武(東北大病理)

国立宮城療養所における胸廓成形術及び肋膜外合成樹脂充填術施行肺結核屍7例のレ線像とツェロイデン大切片標本による病巣各部の所見を供覧しつつ、次の結論を説明する。

- (1) 胸成術後に見られた濃縮性乾酪腫は、気胸によって形成されるものとは若干の相異を示す。
- (2) 空洞の癥痕性治癒過程として遺残乾酪腫の所見を供覧する。
- (3) 胸成術後の病巣硬化に伴って必ずしも肺実質の繊維化が伴うものとは限らない。
- (4) 充填術は病巣の圧迫性効果が強大であるため、軟化性乾酪巣に対しては不利な影響を示す。

145. 気管支狭窄の結核性肺、肋膜病巣に 及ぼす影響(実験的研究)

宇佐美ヨシ子・牧野 進(国立清瀬病院)

成犬28頭を使用し気管支鏡下に人型結核菌を注入して肺に病巣を作り、更に1側の主気管支粘膜に亜硫酸を塗布して気管支狭窄を生ぜしめ、気管支狭窄が肺、

肋膜病巣に及ぼす影響につき2つの動物実験を行った。先づ成犬14頭に人型結核菌1cc中10mg浮遊液を左肺内に注入し同時に左上葉支気管支粘膜及びその周囲に50%亜硫酸泥膏を塗って狭窄を作り、1カ月後より左側人工気胸を行い無気肺を起し膿胸を作らんとし、第2に同じく人型結核菌10mg又は30mg液を左右別々に気管支内に注入し、1側の主気管支の一部を搔把した後亜硫酸を塗った。第1実験では気管支狭窄は著明ならず2例の膿胸を見、第2実験では8例に高度の気管支狭窄を作り同側肺に空洞、被包乾酪巣の形成あり非狭窄側の肺には著変を認めなかった。

146. 虚脱肺の被包乾酪巣の血管支配

松尾公三(予防会結研・所長 隈部英雄)

虚脱肺の血液循環及び病巣の血管支配に就いてはまだ一定の説明があたえられていない。此の問題を究明するため、人工気胸虚脱肺の連続切片をつくり、之を再構成を行って若干の知見を得た。

被包乾酪巣は何れも所属肺動脈は内膜炎のため閉鎖性となりて末梢は巢内に埋没し、毛細血管を出さないが、虚脱によりより大きい肺動脈に近接するときはその栄養血管が病巣に伸びている。肺静脈は容易に圧迫移動せられ鬱血又は怒張して病巣より毛細血管を受ける。細葉性病巣は多くは所属気管支不明となっているが、気管支細血管網が密に並び、之が病巣に分布している。もし虚脱等により肺静脈が屈曲狭窄している時は、気管支細血管網の肺静脈への注入部は著明に怒張している。所属気管支の完全に線維性閉鎖せる亜小葉大の病巣にても同じ変化が認められるが、気管支細血管網はより粗で病巣と関係ないものが多い。

気管支細血管網及肺動脈の栄養血管は何れも気管支動脈の分枝又は連絡枝であるので、病巣は気管支動脈の支配を受けていると考えられる。

147. 切除肺の組織学的並びに細菌学的研究

小川一太・浜崎勝彦・芹川 宏(国療再春荘)

I. 組織学的所見

(1) 切除肺20例の組織学的所見は増殖型15例、混合型5例で、全例を通じ肺胞、肺胞壁、病巣、病巣周囲及び結合織に出血傾向を認めたが、かかる現象が術前に投与した化学療法剤(SM又はINAH)によるのか、手術操作そのものによるのか今の所判然としない。

(2) 切除肺30例に就いてGP、ATP、AMP 3酵素の組織反応を検査したが、細葉性、滲出性病巣を除く各病巣共滲出細胞、毛細血管、結合織に3酵素を高度に認め、類上皮細胞、巨細胞には殆んどこれを認めなかった。

II. 細菌学的所見

切除肺14例に就いて各病巣抽出液を作り、該液の菌発育阻止作用を検査したが、空洞内容及び空洞壁の抽出液は他の病巣抽出液に比較し菌の発育を促進するもののように思われる。

148. 切除肺による人工気胸の臨床病理 解剖学的研究

足立 遼(予防会保生園)

切除肺47、肺切除死亡例3例について人工気胸の臨床病理学的研究を行った。気胸により空洞は濃縮する傾向が大であり、30~40mm大の空洞又は乾酪巣でも器質的閉鎖し得るが、気胸により病巣が閉鎖するには病巣が小さい程、灌注気管枝の少い程、病巣が肺門から遠い程閉鎖する率が多くなっている。連続切片にて病巣開口部を検査した34個の病巣では開放25、閉鎖9で、閉鎖の障害をしている所見として8例(7例は化学療法施行)に気管枝上枝が空洞又は被包内壁に開口部から侵入し、9例に於て開口部に乾酪物を、9例に開口部気管枝腔中に乾酪物質を認めた。気胸中病巣の閉鎖をレ線上市定出来るのは特有の空洞癰痕像と透亮の無い時であるが、無透亮例でも開いている例が1/3余あった。この場合は病巣の小さい程、巢門結合が弱い程閉鎖の確率が高かった。培養陰性必ずしも閉鎖を意味しない。

149. 再び実験的結核症に対するビタミン B₆

欠乏症の影響について

山田弘三・川口幸平(名大分院内科)

前報に引続き我々は白鼠及び海狸を用いて、B₆欠乏状態に於ける結核症の研究を行い次の結果を得た。

1) 白鼠のB₆欠乏状態に於ては結核病変は肺、接種部位、リンパ腺、腹膜等に於いて明かに対照群より軽度である。2) Paired weighed control (B₆は加え、欠乏群と体重を同じにするため食餌摂取量を制限する群)に於ける病変は対照群に等しく、B₆欠乏状態に於て、結核病変が軽く経過するのは二次的にくる食餌摂取量の減少によるものではない。3) 定量培養に於ても発生コロニー数は病理学的所見に一致し、欠乏群に少く対照群及びPaired weighed controlに多数であった。4) デスオキシピリドキシンにより起した、海狸のビタミンB₆欠乏状態に於て結核症の進展は白鼠に於けると同様であった。

150. 実験結核症の栄養と副腎皮質に関する研究 (第2報)

大野松次・藤村義男(国立長野療養所)
生田定夫・山田栄一

我々は 1) 栄養による副腎皮質機能を組織化学的に検し, 2) これと結核病変相との関係, 3) この場合の抗生剤の奏効関係等に就いて一連の研究を進めているが, 1) に就いては第1報にて報告した如く結核治療の基調をなす栄養が生体の防衛機転に大きな役割を演ずる副腎皮質の機能に対して影響を与えるものであり, 高脂, 軽微ではあるが高蛋白に於て機能亢進のあることを知った。今回は 2) に就いて報告する。

研究方法: 実験の動物, 食餌, 飼育, 副腎皮質の組

織化学的検索は第1報と同様である。接種は人型菌 H 37 Rv 株 0.05 mg(乾燥菌量)で, 経過中ツ反応, 体重, 症状の推移をしらべ, 10 週後屠殺して主要臓器の肉眼的組織学的結核病変をしらべ, 副腎皮質機能との関係を検討した。

結論: 結核感染は栄養による副腎皮質機能亢進見られざるものに於ても亢進せしめるものであり, 斯る機能亢進は実験的結核病変相に特に著しい影響を与えぬものと思われる。

—— 虚脱療法及び外科的療法 ——

(第1会場)

242. 人工気胸の腸結核に及ぼす影響

石原 国・藤原都夫(鳥取大第2内科)

さきに健康家兎に就て気胸は腸運動の亢進を来さず、大量送気で却って運動停止を示すことを報告したが、次に実験的肺並腸結核家兎についてみるとストラップ法による小腸の運動曲線は異常な形を示すが、中等量の気胸によっては影響を認められなかった。従て腸運動の変化を以て気胸の腸結核に及ぼす悪影響を説明する事は困難である。次に結核患者及家兎に就て白血球墨粒貪喰能、全血結核菌発育阻止力、血漿γグロブリン量に及ぼす気胸の影響をみると、γグロブリン量の傾向を示さなかったが他は何れも低下し殊に肺萎縮高度の者や腸結核症状を呈する者、実験的肺腸結核家兎に於て気胸後の低下が著明で、之等生体防衛機能の低下が腸結核をはじめとして他の重症肺外結核や一部の肺結核の気胸による悪化の一因をなすものと考えられる。

243. 気胸の適応とその限界

最上修二・永井純義(国立宇都宮療)

近時肺結核に対する化学療法剤の出現及び外科的療法、特に直達療法の発達と共に人工気胸に対する反省あるいは再検討が行われている。我々は長期間観察を行った192例について、臨床的に検討すると共に肺切除を行った59例の剔出肺の検査により気胸の効果を調査し、次の結果を得た。即ち臨床的に空洞の認められないか或は小空洞の浸潤性結核で病巣範囲の比較的狭いものには気胸の効果は認められるので強ち気胸を捨て去ることは出来ないが其の他のものには効果は認められないので、これ等に対しては人工気胸は適応しない。病理組織学的には空洞結核、結核腫に於ては結核病変を阻止し得たと思はれる例は非常に少く気胸の効果は認められなかつた。即ち気胸の適応は極度に圧縮される可きではあるが、然しこれを全廃することは行き過ぎである。

244. 前胸壁塊状癒着に就て

遠藤兼相(東京鉄道病院)
理学的診療科・部長 千葉保之

肺病腫に直接に起因する肋膜癒着の他に、それとは無関係な一群の癒着が存在する。後者は大動脈に沿うもの、下葉と側、後胸壁との間のもの、前胸部下部特に上葉下縁の附近にあるもの等で、それぞれに特殊な形態を有する。最後の上葉下縁附近の癒着は人工気胸の経過中屢に進行して、ここにいう前胸壁塊状癒着の

形態を経過して全面癒着にまでいたるものである。人工気胸を行っていない場合も同様の経過をとって進行すると推測される。而してこの癒着は多くは広くはあっても疎で比較的容易に剝離されるものであり、前記の如き理由で剝離す可きものと考えらる。

245. 切除された人工気腹肺(中・下葉)の 病理組織学的観察

森重昭夫(国療山陽荘)
指導部長 八塚陽一

最近人工気腹が盛んに行われているが、当外来を訪れた気腹患者で、相当期間気腹を続け、横隔膜の挙上も充分であるにもかかわらず、検査陽性の患者及び手術希望の患者7例に、肺切除を行い、切除肺について病理組織学的観察を行ったが、これら切除肺の比較的共通する主な所見は、気管支拡張、又は狭窄と、無気肺であった。かかる状態が気腹開始前より存在していたものか、又は気腹そのものから必然的に招来されたものか、又は或条件下においてのみ起り得るものかに関しては、気腹開始当時の詳細な所見を欠く故に直ちに断定出来ず、今後尙研究の必要があるが術前X線写真と対比すれば無気肺を主とする主要な変化は気腹施行後に発生した様に判断される。気腹が如何に日常気輕に行い得、合併症が少いとはいわれるものの他の虚脱療法同様一定の適応症の下に、行わるべきであり殊に気管支病変についてそれを無視して行わるべきではないと思われる。

246. 肺上・中野病変に対する人工気腹療法の 効果及び肝機能に及ぼす影響

岡本 坦・勝山 昇・田村 治(徳大)
森 一道・藤原房江(油谷内科)

肺上野、中野に病変を有する結核症42例に就き、人工気腹療法を実施し、其の治療効果、気管枝像の変化、及び肝機能に及ぼす影響を追求したので、その結果を報告する。

肺上・中野病変に対する人工気腹の治療効果は、凡そ83%に臨床症状の好転を認め、就中喀痰菌陰性化73%、空洞縮少乃至消失73%であった。

気管枝造影法による上葉気管枝の変化は、(凡そ第4次までの追求で)下葉の其れと異って、著しい変化を見出さない。

人工気腹の肝機能に及ぼす影響に就いては、術前肝機能の正常な症例を選び、気腹実施後の肝機能を経過を逐て追求した。気腹実施後短期間には約半数例に、軽度ではあるが機能の障害を見、之は気腹の持続により好転し、3～5ヵ月後には陽性者の頻度は著しく減ずる。

247. 肺区域別顕影により観察した人工気腹の効果

大淵重敏・藤森岳夫・石川明朗(東京医歯大)
野沢昭雄・今川珍彦・高橋直林(霞ヶ浦分院)
高橋哲夫

中等症肺結核患者 28 名に就き断層其他各種の撮影法を援用して X 線所見より 290 個の病変の所属区域を決定し、主として増殖性病変に就てその推移と好転率・消失率の双方から観察し、又気腹単独群と化学療法併用群との比較並にその各葉別・各部別比較を行う事によって、気腹の効果と判定した(期間 2 年)。

A) 病変分布は上葉に過半数がある。B) 気腹 2 年後の好転率 80.1% 悪化率 0.8% で良好。C) 好転累積曲線は急激に上昇し次第にその度を減ずる。消失累積曲線は 6 カ月遅れて始り次第に上昇度を増す。D) 好転率・消失率共常に併用群の方が高い。E) 単独群好転率では中葉 > 下葉 > 上葉、消失率では下葉 > 中葉 > 上葉の関係がある。F) 併用群では両率共に中葉 > 下葉 > 上葉の関係を認める。G) 気管支走行に基く 3 部の別でも上の関係は全く同じである。

病変の肺区域別分類の結果、我々の成績は区域切除材料や病理解剖成績とも比較し得るし、又奏効経過を動的に把握し得る。

248. 人工気腹による血液内酸素ガス、蛋白

分層、膠滲圧の変動に関する研究

新井孝夫(東北大中沢内科)

当科入院中の結核患者に就て、人工気腹の際の血液内酸素ガス、血漿蛋白分層、血清膠滲圧の変動を検討したので報告する。

血液内酸素ガスの変動は、術後 1~3 時間で動脈血酸素不飽和度は軽度増加し、静脈血酸素不飽和度は軽度に減少するが、術後 3 日で大体回復し、7 日後にはほぼ術前値に復する。血漿蛋白分層の変動は、術後 3~24 時間で総蛋白量、アルブミンが減少、グロブリン、フィブリノーゲンが増加し、従って A/G 比は軽度に低下するが、術後 3 日で大体術前値に復する。グロブリン分層では、 α -グロブリンが軽度増加する傾向あり、 β 、 γ -グロブリンに就ては一定の傾向が認められなかった。血清膠滲圧は術後 3 時間でやや低下するが、3 日で殆ど術前値に復する。

更に犬を使用し、人工気腹の際の上記の変動を検討したが、ほぼ同様の結果を得た。

249. 人工気腹療法に於ける増悪例の検討

久貝貞治・岩田恵夫(健康保険療養所)
森下博夫(松嶺荘)

第 28 回総会に於て我々は「人工気腹の統計的観察」と題し主に臨床効果上よりみた適応について報告した

が今回は更に症例を加へ全症例 267 例中レ線像上増悪を示した症例総計 30 例と対照として、最も効果の著しいものから 30 例を選び両者について病型(洞の位置、質、大さ、数、鏡像浸潤の位置、拡り、質、葉門結合、肋膜肺脈)横隔膜の挙上度及び発病から気腹開始迄の期間、更に之らの諸条件の組合せの観点から推計学的に対比観察し、増悪に関与する因子を検討し 2, 3 の知見を得又気腹療法における尖、上野と中下野の態度の異同に関し考察し、更に気管枝結核の増悪に及ぼす影響を観察した。

250. 人工気腹の作用機序についての一考察

新海明彦・三村文蔵・渡辺 淳(東大田阪内科)
国立中野療

昨年の本学会に「気腹療法の効果が認められなかった症例」について報告したが、今回は引き続き、気腹のメカニズムの問題について一つの考え方を申し述べる。私共中野療養所気腹共同研究班は昭和 28 年 8 月に症例 353 例、剖検例 8 例、切除例 10 例を経験しているが、今回は剖検例を中心にして述べる。

肺全体の組織像を一望の下に見られるような大きな標本を製作し、その肺胞像の形から虚脱状態を追究して次の結論を得た。

気腹による肺虚脱は、肋膜(殊に横隔膜面)の癒着がない場合には弛緩(Entspannung, relaxation)という要素が強く、横隔膜面と肋膜との間に癒着(中等度)が存在すると圧迫(Druck, compression)という要素が肺底部に加わって来る。

~~~~~ シンポジウム ~~~~~

虚脱療法の遠隔成績

堂野前維摩郷(阪大)
砂原茂一(国立東療)
菅野 巖(東北大抗研)

(10.00~12.00)

—— 虚脱療法及び外科的療法 ——

251. 肺血管の研究(第 2 報)健常肺及び結核肺に於ける気管支動静脈と肺動静脈との

相互関係

長沢直幸・山下政行・岡田慶夫(京大結研)
稲葉宣雄・荻上 誠(外科療法部)
井上スミ・岩瀬敬治(京都厚生園)

昭和 25 年 11 月以降、我々は健常肺及び結核肺の気管支系並びに血管系に合成樹脂を注入して、立体的、顕微鏡的観察を行っているが、今回は気管支動脈の分布と機能とを中心とする体循環系と肺循環系との相互関係に就いて詳細に検討したので、その大要を報告する。

研究材料: 変死体並びに結核屍から得た死肺 20 個, 肺葉切除術による切除肺 70 個及び実験動物(犬)肺 50 個等である。

研究方法: 合成樹脂又は色素加ゼラチン溶液注入標本による立体的並びに顕微鏡的観察, 注入標本と非注入標本との形態学的比較検討, 実験的に肺動静脈, 又は気管支動脈の結紮を行った動物並びに非結紮動物に就いての色素溶液の灌流実験及びそれ等の動物肺の病理組織学的検索等である。

総括: 1) 気管支動脈は肺の栄養血管であり, 各肺葉の第 3 次気管支より末梢の気管枝壁へ分布した気管支動脈枝は肺内気管支静脈を介して常に肺静脈へ流注し, 若干の静脈血を混入して左心房へ還り, 肺葉の第 2 次気管支までに分布したものは肺外気管支静脈となって右心房へ還る。2) 気管支壁へ分布する気管支動脈の中, 肺胞道壁へ分布する終末枝は肺動静脈毛細血管網の肺静脈側へ達している。健常肺ではこの終末枝を介して気管支動脈と肺動静脈との間に血液の相互交流は行われていないものと考えられるが, 両循環系の何れか一方の血管内圧に変化がある場合には容易に相互間の交流が招来される。3) 気管支動脈は体循環系に属する肋間動脈, 内胸動脈等と共に極めて新生し易く, 癒着部を介して相互に代償性を有している。のみならず, 結核肺に於いては前毛細管部又は毛細管部の如何を問わず肺静脈系との間に豊富な吻合を形成しており, 肺循環と体循環との間の複雑な血行の調整, 或いは一部の代償機能をも営んでいるものの様である。4) 結核肺に於けるこれ等の複雑な血行の有する意義は, 肺結核の病理, 病態生理並びに治療上の諸問題を考察するに当って, 当然考慮すべき基本的諸問題を提示するものと思われる。

252. 肺区域切除術の臨床的研究(第 4 報)

細菌学的並びに病理学的知見補遺

古城雄二・国越宇市・中川保男
折茂英吉・三田村益雄・吉田則武(国 療)
森 喬・石 原 尚・飯野恒三(清瀬病院)
高橋 弘

既に我々は, 肺結核に対する肺区域切除術について, 屢々報告を行ったが, 本手術を含めて肺切除術の病理学的所見と関連せる細菌学的検索は, 重要である。今回は, 以上の見地から, 清瀬病院に於て現在迄に検索し得た 75 例につき, 術前喀痰, 切除肺, 術中胸腔内洗滌液, 術後胸腔穿刺液の細菌検索及び切除肺の病理検索を行って, 術後経過及び適応の検討を行い, 併せて化学療法, 病巣内結核菌に及ぼす影響についても, 2, 3 の知見を報告する。

1. 術前の化学療法により, 喀痰中の結核菌消失を見る例でも, 可成りの率に, 切除肺病巣に菌を証明し得る。この病巣内菌は, 塗抹陽性, 培養陰性のものがあり, 塗抹陽性の抗酸性菌は, 検鏡上稍々特異の像を呈するものが多い。

2. 術中胸腔内洗滌液は, 約 1/3 の例に微量の結核菌が存し, 洗滌を繰返すと半減するが, 而も消失しない。ただし, この菌の有無と, 術後の合併症は平行しない。

3. 術後胸腔内穿刺液中の結核菌及び随伴菌は, 術後合併症の診断の補助として, 大なる価値を有する。

253. 結核切除肺の病理解剖学的所見よりみた

肺萎縮療法の限界

大辻祐太郎・植田穂積(東北大抗研)

肺萎縮療法無効例或は不適例として切除された結核肺 66 例についてその不成功因を病理解剖学的に検討し, 各種萎縮療法の限界を求め, 萎縮療法と切除療法との適応範囲を明らかにしようと試みた。気胸療法は肺実質病巣に対しては可成り著しい治療効果を有するが, 反面健常肺実質を無気肺に陥らしめたり或は気管支結核を誘発せしめたり或は胸水や膿胸を発生せしめ肺結核治療上悪影響を与えることが少くない。気胸によって慢性空洞を癒痕治癒せしめることは至難で, たかだか結核腫の形成に導くに過ぎない。胸成術及び充填術は硬化性空洞及び巨大空洞に対しては無効であり, 充填術によって空洞内容物が圧し出されて気管支播種を惹起したものをみた。緊張性空洞の原因として誘導気管支の高度の乾酪化と空洞開口部の肉芽性ポリープを認めたが, かかる症例には気胸及び胸成術は適応ではない。気管支狭窄に対して萎縮療法特に気胸は狭窄の度を増強し, 気管支拡張症に対しては膿汁の滯留を助長するので禁忌である。

254. 結核切除肺における気管支拡張症

栗田口省吾・植田穂積(東北大抗研)

肺切除術がおこなわれた結核患者 125 名中より気管支造影写真或は切除肺標本において明らかに気管支拡張の認められるもの 54 例(43.2%)を選び出し, 結核と気管支拡張症との関係を追求した。臨床症状としては多量の喀痰, 時々発熱を主訴とするものが最も多く(40%), これについて咳嗽頻発, 血痰を訴えるものが多かった。また 31 例(57%)に不透明肺がみられ, 気管支狭窄の併存が頗る高率(75%)にみとめられた。円筒状拡張 35 例, 嚢状拡張 14 例, 棍棒状拡張が 5 例で, これらを組織学的にみると, 1 例を除き全例において拡張せる気管支壁に結核性気管支炎の所見が認められ, また気管支壁の筋肉および弾力線維の稀疎消失

が見られた。肺結核における気管支拡張症は大部分結核性気管支炎によるもので、気管支壁の筋肉および弾力線維破壊による気管支壁の支持力の消失と狭窄や分泌物の鬱滞等による気管支内圧の亢進が重要な役割を演ずることを知った。

255. 胸成術の気管支病変に及ぼす影響について

浅井末得(慶大外科)

研究目的：肺結核にたいする胸成術の前後における気管支の病変を、内視鏡的検査と気管支造影法によって検討し、レ線写真上の空洞、気管、気管支を一括した結核病変が、胸成術と化学療法によって治癒すべき限界を知らんとした。

I. 内視鏡的検査

術前検査例 214 例 有病変 172 例 80.4%

術後 " 147 例 " 76 例 51.7%

(軽症のものに治癒が多い)

II. 気管支樹の形態的变化(主として拡張) 184 例につき検討し、有空洞例に圧倒的に気管支病変が多い、内視鏡的变化 83%, 形態的变化 89%.

III. 化学療法の効果

1) ストマイ 62.3% 軽快治癒

2) パス 56.3% "

結論：胸成術のみで治癒するものも多いが、軽症のものである。化学療法を加へると治癒率が良好となる。

256. 肩胛骨移植胸廓成形術

片岡一朗・長谷川 伝・渋谷彰一(日本医大 斎藤外科)

第27回本会席上、肩胛骨移植による萎縮肺の再膨張防止法を報告した。

本法によると移植した肩胛骨は肺尖部の圧抵板として萎縮肺の再膨張を強く防止し、その成績は極めて良好であった。本法を利用して第1肋骨不切除胸廓成形術を工夫した。

手術後6ヵ月、1カ年、2カ年、2カ年半と経過を追って萎縮肺尖部の再膨張の状況をみても普通胸廓成形術に比し軽微でその成績は優れている。殊に手術後姿勢の変形を頸椎(頭部)の傾斜、脊椎彎曲、骨盤の傾斜、肩の上昇及び下降、胸囲等に就いて検査するに本法による場合は軽度で、肩関節運動域は殆んど障碍されない。(幻燈板20枚)。

257. 吾々の肋骨移植加胸成術

河村謙二・東 平介(京都府立医大 第2外科)

肺結核に対する外科的療法として、肺切除、空洞直達療法等が根治的意義をもつが、虚脱療法の受持つ分

野も尙甚だ大なるものあることは論を俟たぬ。

虚脱療法としては、Semb 術式を基本とするものが現今最も確實有効なことも亦否む難い処と思う。

吾々は斯様な意味の手術的療法に一步進めて生化学的、病態生理学上から局所の結核治癒機転を高める外科的処置を附加することによって、治癒条件を能動、自主的に獲得せしめる方法を求めた。その方法として結核肺周辺への肋骨移植に着眼したのである。

手術法としては、初め「肋膜外剝離肺への肋骨移植術」なる術式を発表し、その後手術症例を重ね、その欠を補い安全性と確實性を加へ改良した「肋骨移植加胸成術」なる新術式を考案した。此の術式によると、胸成術の有する肺虚脱の目的を達し、而も吾々の企図し、主唱する結核巣の組織化、石灰沈着促進の目的を達することが出来、安全確実に手術効果を挙げ得ることを経験した。

以下肋骨移植時に、肺組織が如何なる機転をとるかに就て簡単に動物実験による組織学的所見を述べ、本手術法による手術症例に就き報告し、本手術術式を映画により供覧する。

258. 胸廓成形術附一時的筋膜外充填の

成績について

高橋喜久夫(九大友田外科)

小佐々大次郎(国立福岡療)

私共が昭和26年1月から昭和27年8月までに、第1次手術と第2次手術の間で虚脱肺の再膨張と胸壁動揺を予防するため胸廓成形術附一時的筋膜外充填を施行した。

症例は51例で、術前の病巣は多く上野又は上中野であって、その中43例に於て明らかに空洞を証明し得た。第1次手術と第2次手術との間隔即ち充填していた期間は2週以上7週で大多数は3週以内であった。排菌状態は術前塗抹陽性であった47例中現在塗抹陰性12例、培養陰性22例で尙陽性のものが13例ある。

現状は就労23例、作業療法中13例、自宅療養中6例、入院療養中9例、死亡0、仍って之を他の外科的虚脱療法と比較すると稍、優つている様である。

259. 所謂寺松氏病巣開放療法術後成績

特に不成功例の検討

西条澄子・小林君美(国療比良園)
大家隆金・青木幸平

舞鶴 一 (京都府立
与謝ノ海療)

山本利雄 (三重
高茶屋分院)

寺松 孝 (京大結研
外科療法部)

昭和26年夏以降、我々は肺結核に於ける切開排膿療

法の一つとして「病巣開放療法」なる一新手術々式を創始し、その適応、手術々式その他に就いて屢次報告している。

今回は昭和28年12月末現在までに行った78例中術後6ヵ月以上2ヵ年半の経過を観察し得た71例に就いての治療成績を報告すると共に、不成功例の検討をも併せ行い、本法が肺結核の外科的療法の一つとして成立し得る事を明らかにしたいと思う。

260. 人工気腹に併用した空洞導孔療法

阪田 泰正・岩森 茂 (広島医大結研)
宇治木 つゆ子・田中 光雄 (主任 和田直教授)
岸 昭一・田淵 繁夫
太田 勉・古村 昌之 (住吉浜病院)

壁の厚い空洞或は硬化線維性の病巣により取囲まれた空洞に対する人工気腹療法は一般に無効で、謂わば気腹の盲点とでも云うべき状態であるが、私達は該盲点の一打開策として気腹を併用した空洞導孔療法なる新療法を創案したが、実施方法と実施48例中4ヵ月以上を経過した28例に関する経過の概要を報告する。

I. 手術術式: 本法は Maurer の考案を導入した一種の空洞切開術で、気腹症例につき手術部位の肋膜を完全に癒着せしめ、化学療法の援護の下に空洞部位の肋骨を2~3cm 切除し Laminaria 桿を挿入する。Laminaria 桿は術後3日目に抜去し、以後該導孔を通じて空洞内に Streptomycin・PAS・Penicillin 等の溶液を浸した“ガーゼ”を毎日挿入する。

II. 術後の経過: 咳嗽喀痰は急速に減少し、大体1~2ヵ月位すると喀痰中の結核菌は陰性となり空洞内も清浄化されて急速な空洞の縮小がみられる。

261. 空洞導孔療法後筋肉弁充填術を併用せる術式について

毛 受 松 寿・鈴木 勝・吉 永 帰 一 (東京医歯大)
白 井 正 隆・松村 繁春・佐藤 政之輔 (外科)
蜂須賀 照明

昭和27年8月より昭和29年1月に至る満1年6ヵ月間に肺上葉巨大空洞7例に対して空洞導孔療法後空洞内の清浄化及び縮少をまって大胸筋筋肉弁を充填好結果を得たので茲に報告する。

本術式の適応は両側性肺結核症にて、胸廓成形術、肺切除術等の適応外と考へられる巨大空洞にして大胸筋筋肉弁挿入に適せる上葉の空洞を対象とした。空洞穿刺後、ラミナリヤ、ゴム管を使用して導孔の拡大をはかると共に空洞内に種々なる薬剤注入及び空洞壁搔爬により空洞内清浄化及び縮少をはかり、気管支開口部閉鎖遅延せるものには焼灼術を加へ、その閉鎖後、肋骨切除を加へる事なく大胸筋筋肉弁を挿入、一時的

に閉鎖する。導孔療法中は喀痰及び空洞内容液の細菌学的検討を行ひ、本術式の全身状態に対する影響、化学療法との関係、手術手技に対する要件、誘導気管支開口部の病変を考察した。本術式は手術侵襲甚だしく、肺機能に対する影響も最少限にとどめ得るので、全身状態不良な患者に対しても施行し得る。

262. 肋膜外肺剝離空洞切開術

久保克行・西村正礼・秋山文弥 (国療貝塚千石荘)
水谷 弘・中川信郎 (荘長 城鉄男博士)

我々は直径4cm以上の大空洞及び両側性空洞等比較的重症例16例に肋膜外肺剝離空洞切開術、開放処置、嚢孔閉鎖術を施行し、良好なる成績を得ている。この手術方法も空洞切開術の一手術方法として施行され得ることを認めた。

この方法に依ると次の様な利点がある。

1) 肺剝離操作により誘導気管支を狭小にしてから空洞切開を施行する故に、術中血液の気道内流入を最少限にし、それに伴う危険を防止出来る。2) 肋膜外肺剝離術と嚢孔閉鎖術時の胸廓成形術により、大空洞の周辺部にある病巣を虚脱させ得る。3) 空洞壁は開放処置により良好な肉芽で被覆されてから筋肉弁充填を行う故に、嚢孔の閉鎖が確實である。

263. 空洞切開術について

沢崎博次・村田 晃・永野 卓 (国療)
田島 玄・山田充堂 (久里浜病院)

昭和24年以後試みた空洞切開術11例が術後4年前後を経過したので之の成績に就いて、又之の成績を検討した結果に基いて行った最近の11例に就いて報告する。之の前半のA群はモナルディー吸引後空洞切開術、空洞切開術後二次閉鎖、空洞切開術胸廓成形術併用に分ける。成績は良8例、不良1例、死亡2例で良8例中培養(-)6例、就労6例である。合併症として局所の乾酪化4例があった。後半B群に就いて空洞内CO₂、O₂、N₂その他を測定してみるとCO₂に個々の変動がありCO₂分圧の少いものは誘導気管支の交通が悪い。11例の手術例に培養塗抹陰性9例を得たが術前喀痰中の結核菌耐性100%を示すものに不成功例を見た。結論として術後4年の経過から良結果のものは安定した。空洞切開術に特殊な症例を除いては充分なる胸廓成形術が必要である。又誘導気管支を気管支嚢閉鎖術と同様に考えて気管支断端処理の如くに閉鎖すると創癒合と共に喀痰は全く消失するが之は見る可き結果を得た。

264. 空洞切開術に関する基礎的研究

特に切開後の開放性虚置及び有茎性筋肉弁
充填術に就いて

長石忠三・寺松 孝・横山脩造(京大結研)
藤原清則・永井純太・岩井和弘(外科療法部)
小林君美・大家隆金・青木幸平(国立比良園)
山本利雄 (三重大学 高茶屋分院)
舞鶴 一 (京都府立 与謝ノ海療)

昭和18年以降、我々は300余例の肺結核患者に空洞切開術を行い、本法に就いて種々の観点から検討し、屢次報告しているが、今回は現在行いつつある一連の基礎的研究の中、実地臨床で最も重要と考えられる切開後の開放性虚置及び有茎性筋肉弁充填術に関する2, 3の基礎的実験に就いて報告する。

実験方法は省略するが、実験成績を綜括すると以下の通りになる。

I) 開放性虚置に関するもの：乾酪性物質はpH4程度の酸性のメデウムでは軟化融解し易く、又30,000 OU/cc以上の高単位のペニシリンは結核菌に対して殺菌的に作用する。従って空洞切開後の開放性虚置に当っては、創内をpH4程度に保ち、30,000 OU/cc以上のペニシリンを局所に撒布するのが有利である。

II) 有茎性筋肉弁充填術に関するもの：充填された筋肉弁は空洞内が予め浄化せられ、誘導気管枝が狭窄乃至閉鎖しており、空洞内に密に充填されている場合には、空洞壁と密着し、比較的短期間で癒着化する。従って有茎性筋肉弁は空洞内への充填物質として好適である。又充填弁は癒着収縮によって胸壁に向って牽引せられ、これに伴い空洞周囲部の肺組織に軽度の過膨脹や牽引作用を及ぼす。これは周囲の撒布薬に対しては悪影響を与えるものと考えられ、従って空洞切開術に当っては、これを独立的侵襲として行うよりも寧ろ軽い胸成術との複合術式の形で行う方が有利である。

265. 両側肺切除術

西 純雄・岸本清美(国立岡山療)
浜本泰夫・佐藤 章

両側に虚置を要する肺結核症に対しては、虚脱療法のいろいろな組合せにより治療されたが、肺切除の安全性のますとともに、呼吸機能温存の点より両側肺切除への関心がたかまりつつある。一昨年国立岡山療養所で両側肺切除8例〔両側下葉切除1例、両側区域切除4例(うち2例は両側同時切除)、一側部分、対側区域切除1例、一側上葉、対側区域切除2例〕を施行したので、その成績と呼吸機能その他についてのべる。適

応は虚脱療法失敗例、空洞、限局化病巣、結核腫などで、先行術側は主病巣側の方針をとった。手術間隔は葉切5カ月、区切3カ月であるが、さらに短縮も可能である。切除区域は2～9であり殆んど肺上野病巣である。術後区切の一側に一過性限局性膿胸をみたが、他は合併症は全くなかった。術後観察期間は平均8カ月で一般状態の好転菌陰性化に成功した。呼吸機能検査でも両側切除後の成績は左右別肺機能その他よりみて両側胸成後に比して遙かに少く、適応を選べば活動能力の点においても有効なる治療手段と考える。

266. 結核予防会保生園に於ける肺切除(310例)の経験、とくに適応について

久留幸男・宮坂昌延・日置治男(予防会)
渡利容己・下地藤次(保生園)

保生園では昭和23年2月より昭和28年10月末に至る満5年8カ月間に肺切除310例317回(同側2回2, 両側5)を経験した。之を昭和27年10月までの100例(第1群)、昭和28年3月までの100例(第2群)、それ以降の110例(第3群)にわち、年齢別、性別、切除範囲、切除区域、主病巣の性状、既往の治療(術前虚脱療法)、反対側病変、術前術後の排菌状況、合併症等につき検討した。適応の変遷につき概観すれば最初「いかなる症例が切除を避けられぬか」と云う最小限より出発し、中頃「成形より切除の方が有利かも知れぬ」と云う最大限に拡大し、現在は「成形と切除のいづれを選ぶべきか」と云う厳選期に入りつつあると云える。

267. 肺切除後、胸成追加の問題(第1報)

片山 信・真銅参太郎・石坂清六(東京)
松木世光・目々沢俊夫(片山病院)

上肺部の切除後、合併症の防止並に治療、肺機能の向上等の目的で胸成を追加することに就ては種々議論されてゐるが、我々は、上葉、上肺野の区域、部分の切除を行った者の中、6カ月以上を経過した肺結核患者81名に就て、胸成追加と未追加との統計的観察、遠隔成績を検討した。最初我々は原則的胸成を追加してゐたが、その後種々の状態を考慮し、検索を行い、合併症の防止又は併発等の際、撰択的に胸成を追加した。残49名は胸成未追加のまま、6カ月乃至1年半経過を観察しているが未だ合併症を認めない。勿論今後、長期観察を必要とするが、今回はこれ迄の経過に就て血痰、切除肺気管枝断端の病理組織学的所見、肺活量、年齢につき検討を加へた。肺機能中、瓦斯代謝は目下研究中で次に譲る。

268. 腋窩法に依る肺葉切除術の成績及

その考察について

山梨政行・数尾二郎(国立大阪療)
前田 勲・越山健二郎

腋窩法に依る肺葉切除術は術後の身体の変形を極小にする事を目的とする術式である。此の特徴は、手術創は腋窩線にて長さ約12cm程度に止め得ると共に、術後成形術を附加しないで、胸膜剝離を行ひ、切除腔を胸膜外腔となし、此の死腔を結締組織増殖に依り閉鎖せしむる事を企図したものである。当療養所に於て実施した腋窩法に依る肺葉切除術96例中6ヵ月以上1年3ヵ月を経てゐるもの66例に就きて成績を検討し次の如き結果を得た。

1. 胸膜外腔は約6ヵ月に於て閉鎖するも、閉鎖せず死腔として残したるもの4例あり。

2. 気管支瘻32例、50%に於て認められたるも此中自然治癒をなせるもの16例、処置を要するもの24%であった。此中膿胸に移行せるもの7例、10%なるが、処置により5例は治癒してゐる。然し適応症を厳重に選べば気管支瘻膿胸の発生率は10%以下に止められるものである。

3. 術後菌陰性化率は58%であるが、之は他の部分に病巣を認めるものが、大部分であり、6ヵ月以上を経た現在菌陽性なるもの21%である。此の菌陽性化に必要なものは対側肺病巣以外としては下葉S₆肺領域に病巣を認めるものに対しては完全に区域切除を実施する事を要する。

269. 肺切除術の臨床成績

岩本 吉雄・小野彦二・芥川光男(国立福岡療)
小佐々次郎・林 隆光

症例60(28年12月まで)。術前対側に病変を認めたもの7例で、術後増悪なし。適応症例は巨大空洞3。結核腫9。多発性空洞3。肺門部空洞2。下葉空洞10。硬化性空洞10。気胸不成功例21。胸成不成功例1。気管支拡張1。手術の種類、葉切19。区切26。部切15。出血量平均、葉切527g、区切440g、部切361g。術後部切は略2週間以内に(70%)、葉切、区切は略3週間以内に(70%)平熱に復し、血沈は何れも略3ヵ月以内に(80%)術前値に復する。術後虚脱療法は、葉切は全て追加し、区切は24例中20例に追加、部切は、14例中4例に追加。術後、肺活量は術後6ヵ月で葉切350～1400、区切700～1880、部切0～1100減少する。術後合併症は15例(中1例は術中偶発症)で濃胸5、濃胸+気管支瘻3、気管支瘻3、その他4。術後6ヵ月以上40例の排菌状態は、⊕→⊖22、⊖→⊖10、⊕→⊕6。⊖→⊕2、となつて居り、現在迄の転帰は略治18、軽快11、不

変4、増悪7である。

(症例60例中53例は、九大第2外科高橋助教授の御執刀になるものである。)

270. 病巣切除術の研究

城所達士・古野義文・奥隅 広(東京医歯大)
三村一夫・櫛見剛男・深見敦夫(国府台分院外科)

術後4ヵ月以上の病巣切除例53例の合併症は確認せる気管支瘻6例、血胸1例、気管支潰瘍1例で潰瘍は米粒大、3ヵ月で消失した。気管支瘻の発生に結核性病変が明かに関与するものを第1群、結核性病変の関与が確認出来ぬものを第2群とすると、第1群は4例で2½月以上で発現し軽度の結核性膿胸を伴ひ3例が排菌をみた。53例中他に排菌を認めたものはない。内2例は再手術時肺の切除面に病巣の新生が認められた。

第2群は術後2週間以内に発生したもので肺溜血液の非特異性感染による。今後は発生を防止出来るものと考えている。

45例の病理組織学的検討によれば手術直前まで2ヵ月以上有効な化学療法を行ふことが第1群の発生を防止する上に有益と思はれるが今後の研究が大切である。

術後の呼吸機能は満足すべきものである。

271. 病巣切除術に於ける抗結核剤局所適用の意義

東野音信・村沢健介(金大結研)
鎌木護郎・岡本淳一(富山県厚生病院)
吉川英一・吉田武男(富山県厚生病院)

抗結核剤のAminophenolの局所適用に関する研究として、曩に病巣切開療法たる空洞切開術と空洞内OM適用の成績に就て報告したが、今回は病巣切除療法としての部分的肺切除術に際し切除面にOMを適用する事の価値を切除標本に就ての細菌学的並に病理組織学的検索に重点を於いて検討した結果、

1) 切除病巣内には術前喀痰中への排菌の有無に拘らず高率に結核菌が証明された事、

2) 病巣内結核菌は術前投与された化学療法剤の量に比例して薬剤感受性に減退が認められた事、

3) 病理組織学的には主病巣周囲には常に撒布巣を随伴する事等が明かとなり、之れ等の成績より、部分切除に際しOMを切除面に適用する事が、OMの結核菌並に肺組織に及ぼす影響の基礎的並に臨床的研究より見て適当なる事が確認されたので茲に報告する。

272. 肺区域切除術と部分的肺切除術

高橋喜久夫・小西芳雄(九大友田外科)

比較的限局している結核性肺病巣に対して肺区域切

除術及び部分的肺切除術を施行した。症例の数と部位は区域切除は右側13, 左側24計37例であって, 部分切除は右側18, 左側12計30例である。いづれも尖枝及び後枝に属するものが最多である。

切除主病巣の性質は区域切除では空洞11, 所謂結核腫26であって, 部分切除では空洞1, 所謂結核腫29であった。主なる合併症は区域切除では膿胸5, 気管支瘻2であって, 部分切除では膿胸1, 肺病巣悪化2であった。

術中出血量, 術後胸腔内血腫の吸引状況, 残存肺の膨脹状態, 術前後の肺活量の変化, 術前後の排菌状態及び術前SM使用と耐性の問題等より, 両術式の適応決定には病巣の限局性, 位置, 内容の性質等の他に娘病巣の拡がり, 誘導気管支の病変及び排菌状等を検討する事が必要であり, 後療法が大切である。

273. 肺区域切除の臨床的研究(術後1カ年以上経過せる109例)

塩沢正俊・入倉俊雄・岩間定夫(予防会結研)
久留幸男・下地藤次 (予防会保生園)
北尾 勲 (国立中野療)
恒川清三・香積広親 (上宮教会清瀬療園)

肺区域切除後1年以上観察した109例について観察すると, 1) 術後1年目の菌陰性率は87%であるが, 完全陰性率は65%である。術後排菌例中60%は一過性の微量排菌例である。術後の排菌例につき術前X線所見, 術前排菌状態, 術前気管支鏡所見等より失敗原因を検討してみると, 有力な関係があると考えられるものは, 術前の排菌状態である。また術後の気管支瘻形成は排菌源となる。2) 肺機能の減少は一般に軽く再膨脹がよく, 肺臓形成のないものでは, 肺活量の減少が5%前後である。肺機能の回復を決定づけるものは再膨脹と肺臓形成の程度であり従って術後の適切な持続吸引が極めて重要である。なおO₂当量, O₂消費量, 換気量につき検討を加えた。3) 合併症のうち最も重要なものは気管支瘻(12.8%)であり, シューブは1.8%にみたが晩期死亡例はない。気管支瘻は術前の多量排菌例, 術前のX線上透亮あるもの, 果門結合の著明なものに多くみている。すなわち肺区域切除の1年～2.5年の経過からみると相当優秀な成績を収めている。不成功例の多くは手技の拙劣に原因しているので今後の努力によって著明に減少せしめうる。

274. 肺区域切除後の再膨脹に対する, 対策としての一時的人工気腹術

北尾 勲(国立中野療)

肺区域切除後の肺の再膨脹を促進し, 想像される残存肺の過膨脹を抑圧する目的を以て, 肺区域切除術と人工気腹術の併用療法を2区域以下の切除例13例に行った。

肺の再膨脹の程度を優, 良, 可, 不可の4群に分類し, 23例の気腹を行はないう対照例と比較するに, 術後3カ月を経た併用例では7例中, 優6例, 良1例であるに反して, 対照例では優7例, 良7例, 可8例, 不可1例で明らかに併用例が良好である。

肺活量は鎖骨上部を満たす程度の肥厚影ある可群と肥厚影の殆んど見られない優群との間に明らかな差がない。併用例3例, 非併用例4例の左右別肺機能検査では非併用例に比して併用例は気腹の空気層消失後も残気は正常に近い。術後1乃至2カ月は横隔膜, 胸廓の運動低下が見られ, 血腫と共に術後の肺活量減少の原因と思はれる。術後の発熱期間と赤沈の回復時は血腫に平行する。

術後, 人工気腹を中止し, 空気層の消失後の患側横隔膜は約1肋間上昇する。

気腹併用例13例は術後短時日であるが合併症なく経過良好である。

275. 所謂空洞像と切除肺所見について

会沢太冲・田中 進・金子兵庫(国立千葉療)
八代元司・若山 享・前田正治
猪野家憲 (国立千葉療病理)

昭和28年度に60例の肺葉切除, 区域切除, 部分切除療法を実施したが, 手術前空洞ありとエックス線諸検査で判定したものが, 意外に切除肺に於いて空洞を認めることが少なかった。手術前エックス線上1cm以上の透亮像を認めた症例は17例で, 切除肺に於いて半数に空洞を認めなかった。そこで, 我々が空洞と見誤ったエックス線上の透亮像は何んであったかについて切除肺と比較検討, 病理学的に分類し, その大多数が小結核巣の輪状集合像で, 小数例が結締組織増殖につつまれた肺気腫, その他であることを知った。更に之れら17例について術前排菌状態, 気管支変化状態を検討, 切除肺に空洞を認めたものでは過半数に排菌陽性であり, 気管支病変を全例に認めた。之れに反し空洞を有しない症例では排菌例も少く, 且つ気管支病変を認めないものが多い。以上のことから, 手術前空洞の有無の判定にはエックス線諸検査に, 排菌状態, それ以上に気管支鏡検査所見が重要であると考へられる。

276. 代謝機能測定法としての適応係数よりみた

肺結核症に於ける術前術後療法

1. 某療養所と北大外科に於ける術後の適応係数の比較

2. Methionin, Vitamin(B₁, B₁₂, B₆, K)

併用療法の術後患者の適応係数に及ぼす影響

西風 脩・野崎 徳治(北大結研)
岩田教榮・佐々木裕雄
植竹道三(北大1外)

国立札幌療養所、北大1外(計28名)の入院患者を対照とし、術前、術後(胸廓成形1次、2次、肺切、補正)をとうし、追目的に採尿し、上記適応係数(O/K₄, Ka/K₄, Kp/K₄, Ku/K₄)の外尿中糖、蛋白、窒素、アンモニヤ、クロール、磷酸、血清蛋白、残余窒素、クロール、ヘマトクリット等を測定し、標題の療法につき批判検討を加えた。

現在国立療養所が行っている生理的食塩水投与を主とする術前術後療法は如何なる事情があるとは云え、誠に好ましくぬものと考え。本輸血の僅少に比する生理的食塩水の投与は生体を歪んだ適応の状態に陥れ、Kalium欠乏の原因となる。術直後(1～2日)に於ける食塩水投与は止むを得ないが、その後は輸血を主とした葡萄糖療法がよく、特にそれに上記活性剤(メチオニン、B₁₂、カチーフ、ヘキゼルミン等)の併用は望ましいものと結論したい。

277. 胸成術後の栄養障害について(第1報)

木津 清・須藤 亮(国療浩風園)
近藤義正・松井孝治

胸成術が真に理想的治療法たる為めには、之が他の身体諸器官に何等の障害を及ぼさぬことが必要である。この観点より術後の栄養障害は大いに問題とすべきで、我々は最近の胸成術患者を統計的に観察し、これが要因を検討した、その結果は次の如し。手術例は術後長く平均体重2.0 kgの減少をのこしており、症例の2割は明かな羸瘦状態にある。而して女は男より右側は左側手術者より羸瘦の度が強い。又春の手術は成績不良である。手術不成功例は然らざる者に比し体重減少著明であり、之に比すれば年齢別症状別等による差異は僅少である。手術間隔の短いこと手術回数が多いことは明かに悪影響がある。然し手術量の多少は殆ど問題とならず僅かに手術時間の長短により、或る程度の影響が認められる。又200 g前後の輸血には全く効果をみない。以上を総合すると手術侵襲度、手術方法等の問題の他に更に深く患者個々の病態生理上の探究を必要と感ずる。

278. 肺結核手術に於ける閉鎖循環式全身麻酔の

経験特に術後早期合併症に就て

田崎正博・岸上義信・高 好成
寺山和夫・唐沢和夫・上原昭純(国立松戸療)
松山智治

国立松戸療養所に於て昭和27年1月より国産麻酔器を結核手術に使用、162例を経験したが、昭和27年9月より28年12月迄145例の臨床例につき術後早期合併症を検討した。術後1週間迄の合併症として、①嘔吐18例、尿閉5例、喀痰量の増加等、②胸成術で術後シューブ3例を認めた。③術後血圧下降は、胸成術では術中出血量平均値6.9 g(プロキロ)を越ゆる例に多く見られ、肺切例では癒着の強度のものに見られた。④麻酔死はなかったが、手術死2例(肺切1、胸成1)、早期死(胸成)1例を見た。

此等に就き検討を行い、以て麻酔術後管理の一助とした。

279. 肋膜癒着焼灼術の手術成績について

甲斐太郎・妹尾良夫・栗原儀郎(社会保険)
中岡武彦・渡辺 徹・壺井富士男(国 立)
中川俊美・大藤 弘(岩国病院)

人工気胸療法補助の手技として従来広く行われてきた焼灼術も現在その数は漸減しつつある。我々は昭和24年より昭和28年迄290例、338回の本手術を施行し、次の結果を得た。その内訳は開胸式40回、閉胸式298回、2回以上焼灼46例である。気胸開始より焼灼迄の期間は2ヵ月より6ヵ月の間が最も多かった。肋膜癒着の形態は索状、膜状、糸状、带状、塊状の順であり、位置的には肺尖部が圧倒的に多く、次に側方、前方、後方の順である。手術効果は完全離断及び有効的不完全離断が大半を占めている。合併症については、胸水の貯溜、再癒着、膿胸、皮下気腫等をみとめた。転帰については、完全仕事28例、臨床的治癒190例、気胸続行中144例、他手術にきりかえたもの、肺切5例、成形18例、剥皮術2例、気腹にきりかえたもの8例である。

—— 化学療法及内科治療一般 ——

(第2会場)

218. 抗結核化学治療剤3種以上併用投与時の

人体血中抗菌性物質の協力作用に就いて

大田正久(大阪阿武山日赤)

先に私は抗結核化学治療剤の2者併用投与時の人体血中抗菌性物質の協力作用について実験を行ひ何れも単独投与時に較べ相加～相乗作用のあることを日本化学療法学会第1回総会に於て報告したが、今回は3者

以上併用投与時の成績について述べる。実験方法は前に述べたのと同方法である。供試薬剤はSM, PAS, TB-1, INAHの4剤でこれら各々の3者併用及び4者併用である。尚投与量は各剤単独投与量の各、1/3及び1/4量宛を同時に1回投与した。その90%血清加培地中の発育阻止時間の消長をみるに、SM+PAS+TB-1では8時間、SM+PAS+INAHでは9時間、SM+TB-1+INAHでは8時間、PAS+TB-1+INAHでは9時間迄発育阻止作用の存するのを認めた。これより3者併用は単独投与に比較すれば明かに相乗作用を認めるが2者併用時の相乗効果と大差ない程度である。4者併用時は10時間迄発育阻止作用あり相乗効果の最も良いことを認めたのである。

219. INAH, SM 及び INAH, PAS の結核菌に対する併用効果についての基礎実験について

上野一恵・佐藤直行(予研結核部)
柳沢 謙

試験管で結核菌に対する INAH, SM 及び INAH, PAS の2種併用による抗菌作用と耐性獲得に及ぼす影響を実験した。その成績を総括すると小川培地, Kirchner Sy-Ser 培地共に INAH, PAS の方が INAH, SM の併用より高い発育阻止作用を示した。次に併用による INAH 耐性獲得阻止能力は INAH, PAS の方が INAH, SM の併用よりもやはり強く PAS は少量の併用によっても強力な耐性阻止効果がある事を認めた。また単独使用による INAH, SM, PAS の耐性上昇曲線は INAH, PAS は類似し SM のそれは異なる。

220. 小児胸部結核症における INAH 治療成績

大坪佑二・中村 孝(小児結核研究会)

小児結核症で主として胸部に病変のある男児22例、女児35例、計57例について、INAHをプロキロ4～10mg、3～6ヵ月間使用し、6ヵ月後の治療成績を調査した。症例を初感染結核症、粟粒結核症、成人型肺結核症に大別し、厚生省結核療法研究協議会の規準に従ひ、臨床症状、赤沈値、結核菌、胸部X線写真その他について成績の検討を行った結果、初感染結核症、粟粒結核症において好影響がみられ成人型肺結核症では不変が多かった。従って前2者の多い若年者に効果が大きい様に思はれた。治療中髄膜炎を発症したものは1例あった。胸部X線写真所見では、肺門淋巴腺の腫脹減少、粟粒結核結節の消失、細・小葉性滲出性病巣の減少、縮少、肋膜炎滲出液の減少が主としてみられ、空洞、巣門結合、肋膜肝腫、硬化性病巣は概ね不変であった。

221. イソニアジド・チオアセタゾン併用療法の

治療効果

後藤敏夫・内藤 敏・清水邦彦(国立相模原病院 内科)
林 路・岡野 実・渡口精吉
他7名

内科的結核症の50名に INAH 1日150mg, 135名にTb1を少量から漸増して1日100～150mg, 34名に1日 INAH 150mg, Tb1を少量から漸増して100mgを併用して6ヵ月に及び、31名にSM1日1g1週2回筋注, PAS1日10gを併用して4ヵ月に及び、治療効果を比較した。

INAHとTb1とを併用するとそれぞれを単独に用いた場合に比較して臨床効果を増大し、痰中結核菌の両剤に対する耐性獲得を相当に阻止することができたが、SM, PAS 併用療法よりは劣っているように思われた。しかし INAH, Tb1 併用療法は簡易かつ廉価で済むので、日本のような国情では相当に利用されてよいものと思われた。

222. 化学療法剤の投与と陽転発病

(其の1) パス投与成績

千葉保之・高原 義(東鉄 保健管理所)

東鉄局職員の自然陽転者に一連番号を附し2名ずつ組合せて1組とした。奇数番にはパスを1日10瓦3～6ヵ月に亘り、偶数番には対照薬を投与した。開始時は128組であったが実施成績に使用出来たのは90組であった。X線直接撮影ツ反応は3ヵ月毎に、血沈、体温、体重、血圧、脈搏測定、血球凝集反応、肝臓機能検査試験は毎月行った。血球凝集反応はパス投与群と対照薬投与群とを比較するとパス投与群に於て凝集価の減少する傾向を示したが、その他の諸検査は両群の間に著明な差異を示さなかった。自然陽転証明から現在まで7～30ヵ月に亘って観察したがパス投与群からは未だに病巣発見者を認めていないが、対照群からは6名(6.67%)の発病者を認めた。これらの者は陽転証明から1年以内の者ばかりであった。

223. INH 単独, INH, SM 併用療法終了後に

於ける臨床所見の推移

三友義雄・中村善紀(日本钢管)
五十川義彦・高田三太(清瀬浴風院)

INH 治療終了後の臨床的变化並び其後如何なる治療が行われたかを追及することは INH の治療の限界を決定する資料となる重要な問題である。

吾々は INH 毎日6ヵ月単独投与の14名, INH + SM (INH 毎日, SM 週2回) 120日併用投与の9名の治療終了後の経過を体温、体重、赤沈、菌、耐性、レ

線像について観察したので報告する(症例数は尙増加する予定)。

両群を通じて、再悪化の為化学療法を再開したもの9名、外科療法を行ったもの6名、退院4名、安静療法4名となっている。体温は治療終了後7ヵ月までに再び上昇してきている。

赤沈、体重は終了時好転しているが半数以上は悪化することなく経過している。

菌は終了時陰性或は減少するものが可成あるが、間もなく菌の出現或は増加がみられ、菌が陰性でも空洞あるため外科療法を行っている。INH 単独で耐性獲得しても耐性が軽度であれば感性菌となる。INH + SM 併用では治療前の SM に対する耐性の有無によって INH 耐性出現の如何が決定される。INH は SM 耐性を阻止することは困難である。

線像は INH 投与によって好転しても其後悪化するものが多く他の治療を再び行わねばならない。

224. INAH 単独, INAH と PAS, SM 並に TB₁ の併用療法 6 カ月の治療成績と治療終了後 6 カ月の遠隔成績

石田二郎・五味二郎・佐野忠正(慶大内科)
吉沢久雄・本田正郎
中沢恒三郎・高橋欽一・井上 清
吉村正也・吉沢繁男・松島良雄(国立)
矢島 浩・綿引定照・倉林竹男(埼玉療)
田村武司
富田英雄・森谷栄一(ベトレヘム)
浦田とめ・小原正夫(の 園)

157 例の肺結核患者を7群に分け、A 群(28 例) INAH 単独毎日経口、B 群(19 例) INAH 単独週 2 日経口、C 群(35 例) INAH 毎日 PAS 毎日、D 群(19 例) INAH 週 2 日 PAS 毎日、E 群(23 例) INAH 毎日 SM 週 2 日、F 群(20 例) INAH 週 2 日と同日に SM 週 2 日、G 群(13 例) INAH 毎日 TB₁ 毎日投与の治療を 6 カ月間実施し、治療効果を検討し、更に治療終了後 6 カ月目の遠隔成績を検討した。

転帰を見るに治療終了時に於ての成績に比し各群共に遠隔成績は劣っている。このことは 6 カ月以上の長期療法の必要を示している。6 カ月の治療に於ては耐性菌が出現するが、併用療法に於ても予め一方の薬剤に耐性を示しているときは併用によって INAH 耐性の出現を阻止することは出来ないように思われる。

225. 各種併用法による結核化学療法の臨床的研究

堂野前維摩郷・河盛勇造・三宮茂人(阪 大)
野村田朗・井上幾之進(第3内科)
山本和男・木村良知(大阪府立)
桜井 宏・石川増雄(羽成野病院)
岩崎祐治・覚野重太郎(国立大阪療)
瀬良好澄・千葉隆造(国療大阪厚生園)

奥村寛三・西沢厚生(国立大阪福泉療)
赤松松鶴・高木善胤(国立愛媛療)
岩田真弥・藤谷正信(国立奈良療)
天川政隆・中西 弘(国病延寿浜園)
萩島武夫(国立旭賀療)
中谷信三・弘末元勇(大阪通信病院)
吉川保路(第2内科)
(クリスト・ロア病院)

1) INAH 間歇・PAS 併用療法

約 40 例に就て INAH 間歇・PAS 連日併用による化学療法を約 6 カ月間実施した。その結果その臨床効果は INAH 単独連日投与に劣らず、且耐性菌出現率は著しく遅延せしめ得る事を知った。

2) SM 及 INAH 間歇・PAS 併用療法

約 60 例に就て INAH 及 SM の同時間歇・PAS 連日併用による化学療法を約 6 カ月間実施した。その結果臨床効果、殊に喀痰中結核菌の陰転率が高い事を認めた。

3) SM 間歇・PAS 併用による長期療法

約 30 例に就て SM 間歇・PAS 連日併用による化学療法を 9 カ月以上実施した。その結果、従来の 4 カ月間の治療に比して多少優れた臨床効果を認めたが、耐性菌の出現は稍、高率となった。

226. 結核症に対する化学療法、特に併用療法について

三上次郎・亀山 禧・外山 豊(国立東一)
早船喬一・安部昭二・小沢邦夫(内 科)
小高房子・平島信子
小酒井 望・石川哲也(国立東一)
(検査科)

結核症に対し我々は SM 単独 60 例、PAS 単独 40 例、SM, PAS 併用 80 例、INAH 単独 42 例、SM, INAH 併用 16 例、PAS, INAH 併用 17 例、SM, PAS, INAH 併用 5 例の治療を行った。此等の臨床成績を比較検討すると共に、1 日量喀出痰中の生菌数を測定し、且つ耐性菌発現の状態を観察した。SM, INAH 併用では 6 例中 3 例に耐性菌を認め、INAH, PAS の併用では 9 例中 5 例に耐性を認めた。INAH 間歇、PAS 毎日の療法では耐性は見られていない。又 SM, PAS 長期併用、SM, INAH の長期併用各 2 例、INAH 単独 1 カ年使用 5 例を経験し、その臨床症状を観察した。副作用として SM の難聴に注意を要し、PAS の胃腸障害には PAS-Ca 塩が有効であった。

227. 肺結核症に対する長期化学療法の臨床成績

島村喜久治・牧野 進・福田 良男
小杉 恵洋・国越宇市・平 牧 安 正
中谷 朝之・飯野恒三・宇佐美よし子(国 療)
川野 益子・中川保男・東 郷 将(清瀬病院)
高岡 秀郎・篠原朝明

国立療養所清瀬病院に在院中、各種の化学療法を現

在までに6カ月以上施行された85例(男子49例,女子36例)について,(イ)単独使用例(27例),(ロ)異種断続長期使用例(22例),(ハ)併用長期例(36例)にわけ,それぞれ使用前の臨床所見と終了直後の所見を,厚生省結核療法研究協議会の規定に従って比較し,各における耐性発現の頻度を検索し,各化学療法剤の効果を比較検討した所をのべる。

228. 抗結核剤としてのサイアジンの効果(第1報)

齋藤紀仁・中島三郎(専売東京病院)
服部正功・篠原舜二(結核科)

右上葉巨大空洞でSM, INAHに夫々1000 γ /cc以上の耐性症例の右肺切除例で術後SM, INAH, PASの強力使用に拘らず招来した手術創の純結核性潰瘍及び膿胸に対しサイアジンが著効を奏したので抗結核剤としてのサイアジンの効果について研究を進めて見た。

入院患者より得た数株のSM高耐性菌及びH37Rv株に対するサイアジン含有固形培地による発育阻止力は3 γ /ccで顕著であるが完全阻止は10 γ ～100 γ /ccの間で耐性菌に対する阻止力の方が若干強いようである。尙ほSM高耐性患者で臨床症状の固定せるもの数例に試用するに症状の緩解顕著なものあり又他の抗結核剤を全然使用せずにサイアジンのみで胸部寒性膿瘍の根治手術を試みたが満足すべき成績であった。

即ち他抗結核剤に高耐性ある症例に対して効果が期待出来ることが実証されつつあり,更に動物実験その他目下研究中である。

229. 各種抗結核剤の空洞注入治療成績

大藤 真・片山茂樹・藤森明良(岡大)
亘理善治・小林 正(平木内科)
原 正夫・岡本玉樹・景山統二郎(国立)
池上市郎・平田精一(岡山療)

吾々は昭和25年来種々の抗結核剤の空洞注入を行ってきたが,昨年度は計46例につきTB1, INAH, TB1+INAH, ツベルフラビン, アウフレベーン, PASの注入を行い,その効果を比較検討したので,その結果を報告する。

成績. 空洞縮小効果をみるにTB1は10例中9例に, INAHは7例中6例に, TB1+INAHは2例中2例に,「ツ」は13例中12例に,「ア」は6例中2例に, PASは8例中5例に空洞の縮小乃至消失をみた。

次にレ線像空洞面積測定による空洞縮小率は, TB1平均0.47, TB1+INAH 0.53, INAH 0.63, 「ツ」0.64, PAS 0.73の順となり「ア」は殆んど問題にならない。

著明縮小迄の注入回数はTB1が最も少く,「ツ」之につぐ。喀痰中結核菌は空洞縮小例では減少乃至陰性

化をみる事多く,血沈,体温,体重も縮小例では好転をみる。咳嗽,喀痰は巨大空洞早期に激減をみる。副作用としてはPASの刺激が最も強く注入不能の事もある。

結語. 以上により空洞注入薬としてはTB1が最も優れ,「ツ」, INAH之につぎ, PASは劣り,「ア」は無効である。

230. 結核性空洞に対する化学療法の効果

藤田真之助・中山 清
江波戸欽弥・小須田達夫(東京通信病院)
田中元一・加藤威司(結核科)
河目鐘治・伊藤不二雄

空洞を有する肺結核105例(空洞159個)に対して,種々の方式による化学療法を行った結果,約半数に, X線像において空洞の消失,被包化,透亮不明化,縮小等がみられ,ほぼ同数に菌が陰性化した。これらの症例について,特に空洞を中心として種々検討を加えた。

治療方式としては, SM・INAH, SM・PAS, INAH・PAS等の併用療法が単独治療に比して優秀である。消失又は被包化した空洞は治療中止後もそのままの状態を続けることもあるが,併用療法でも短期治療では再び悪化する場合がみられる。空洞の推移と結核菌の耐性との関係は,一般には菌の消長と耐性との関係におけるが如き明らかな関連はみられない。空洞が持続し排菌を続ける場合には,併用療法でも次第に耐性が増加する。

なお化学療法に気胸,気腹,胸成の如き虚脱療法を併用した86例(空洞110個)における臨床効果を検討したが,空洞に対する化学療法は,短期間では虚脱療法その他の外科的療法の併用を必要とするが,系統的な長期療法によれば,化学療法のみでも優秀な成績を挙げうる場合がある。

231. 肺結核に対する肺臓内薬剤注入療法に

就いて(第4回報告)

前田清一郎・前田昌徳(東京)
(前田内科病院)

肺結核の治療に際し直接疾患部に薬剤を気管経由注入し其の治療成績に就ては已に3回本総会席上に報告し又注入薬剤は其の種類並量或は組合せ等を其の症状により或は菌の耐性により充分考慮するが水性に溶解せしむるより純植物性油剤と混合し乳剤化したものが最も効果あることも報告す。

爾来主に増殖型のものに応用し好結果を得て来たが現在は滲出性のもの撒布性のもの或は乾酪化せるもの又は空洞を形成しつつあるもの等に本法を行ひし結果

を報告す(レ線写真供覧)。

次で昭和23年本研究を開始し翌年日本医学放射線学総会に本法を報告して以来実験700例に就て検索し肺注入療法により肺結核(空洞を有するものを含む)の良く治癒し得る現在迄の範囲を述べると共に現今の肺外科(各術式共)は主として肺結核の初期のもの或は限局せるものに行はれている傾向に就て意見を述べ、余が行ひたる肺注入症例とを比較供覧し(一般症状並にレ線写真供覧)、癒着性大空洞か又は巨大空洞を有する重症の肺結核こそ肺手術を望むと述べる。

最後に本注入療法後の再発の頻度は肺手術例より遙に少い(図表)且つ再発も肺注入を繰り返すことにより容易に治癒し得ることをも附言したい。

232. 女子性器結核の化学療法知見補遺

貴家寛而・山口竜二(東北大産婦人科)
島田三郎(主任 篠田紘教授)

過去4カ年間に当科外来及び入院性器結核患者116名に化学療法を行った。薬剤はSM, PAS, TB1, INAHで経口、筋注の他腔部注、子宮内ゼリー注入法を行った。1) SMの血中及び組織内濃度: 腔部注では筋注と異り血中濃度は急激に上昇し、比較的早く低下するが、ゼリー注入法では徐々である。子宮内膜組織濃度の時間的变化は大体血中濃度と平行し、又各臓器では卵管狭部、子宮内膜、子宮筋、卵巢、卵管膨大部の順で、ゼリー注入法では著しく高い。2) 子宮卵管レ線像では子宮腔壁不整像、卵管レリーフ、膨大部不整像に最も効果あり、菊花蕾像では効果が少い。3) 菌培養は大体10日以内に陰性化するが再陽性も稀ではない。4) 病理組織学的には特に子宮内膜に於て治癒への傾向が著しい。5) 以上から投与方法としてはSM又はINAHの子宮内ゼリー注入法とPASの経口併用がよく、レ線像上よりの病型では不妊症治療の見地から卵管レリーフ、膨大部不整像の型をえらび、菊花蕾像其の他は苦痛ある場合にはむしろ手術的に剔除するのがよい。

233. 荷電煙霧吸入法に関する研究

PAS-Na, PAS-Caによる基礎的実験に

就いて(第2報)

吉田利雄・千葉品雄(日本医大)
市川栄七・阿久根幹成(行徳内科)

吾々は昨年荷電煙霧吸入法を発表したが、本法にPAS-Na, PAS-Caを適用し、其結果興味ある実験成績を得たので、之を報告する。

(I) 血中濃度(PAS-Na, PAS-Ca共に400mg吸入30分電圧+20V)PAS-Naは無荷電にて8時間、PAS-

Caは14時間の持続に過ぎざるも、荷電すればPAS-Caは20時間維持す。

(II) 尿中排泄量(PAS-Ca 400mg, 吸入30分電圧+20V)2時間後尿中排泄量は199mgに達し最も多量、24時間迄に吸入量の凡そ90%前後が排泄せらる。

(III) 喀痰中濃度(条は(II)に同じ)1時間後の喀痰が最高の値を示し15.9γ/ccである。

(IV) 臓器中濃度(PAS-Ca 400mg 家兎はいづれも2kg, 電圧+20V)含有量は1時間後、腎18.96mg/dlを最高とし、肝、脾、肺の順となる。3時間後腎は最高を示す。

(V) PAS-Caの透過性に就いて、肺を0.6%食塩水中に浸し、滲透せるPAS-Na及SMを定量せり。PAS-NaはSMに比して顕著に透過性が認められた。

(VI) PAS-Ca 20%溶液の表面張力と粘稠度: 共に蒸溜水の値よりも大である。

234. 結核性気管支管支病変に対する化学

療法剤の治療経験

黒岩広雄・吉村正也・倉林竹男(国療埼玉)
田村武司・小田部莊吉(所長 中沢恒三良)

気管支管支病変に対して、化学療法を施行した67例について報告する。化学療法剤としては、SM・PAS・TB1・INAHを単独又は併用により、全身又は局所的(経気管的)に長きは6カ月に亘り(34例)使用し、2~16回の気管支鏡検査を行ひ、経過を追って病変の変化を観察した。

全身的に使用した症例は45例で、この内好転したものは21例(46.7%)、不変例は20例(44.4%)、悪化例は4例(8.9%)で、局所的使用例は22例で、この内好転したものは14例(63.6%)、不変例は7例(31.8%)、悪化例は1例(4.6%)であった。

全身的又は局所的に、これらの薬剤を使用してもその治癒効果は特に差を認めない様で、各薬剤の併用による差異は症例すくなく、論じ難い。その薬用量は一般に局所的に用ひた方が少くてよい様である。

235. 肺結核症に対する化学療法の影響

(特に外科病理学的観察)

有坂元彦 他(東京医大)
篠井外科)

肺結核に対する種々な化学療法の効果を病理解剖学的に調査する目的で、術前に種々なる組合せで化学療法を行った後、肺切除を行った205例の剔出肺を検索して次の如き結果を得た。即ち単独使用群ではSMとINAHは略同程度の効果が認められPAS及びTB1は遙に劣る。2剤併用例ではSM+INAHが最も良

く、PAS + TB1 が最も悪かった。PAS + INAH, SM + TB1, INAH + TB1 は略、同程度の効果が認められる。

然し3剤, 4剤併用例では2剤併用例よりも優れている点は見出し得なかった。即ち化学療法はSM 或は INAH を中心として併用すべきものであるが, 3剤以上の併用の必要はない。

236. 肺結核症における気管支狭窄の臨床

神津克巳(社会福祉法人
聖隷保養園)

近年化学療法並に各種虚脱療法の普及とともに大気管支の狭窄は増加の傾向にある。私は国療清瀬病院で我々が実施した気管支鏡検査2,600回, 1,419名中狭窄が発見された194名について以下の項目について調査した。

1. 気管支狭窄の種類と頻度
2. 気管支狭窄の部位
3. 肺病巣特に所属肺の状態
4. 気管支狭窄型別にみた患者の経過
5. 虚脱療法及び肺切除成績

これ等の成績から気管支狭窄は如何に肺結核の予後に悪影響があり, その治療を困難なものとするかを述べる。虚脱療法では特に気胸群の成績が最も悪い。肺切除群は良好な結果であったが, この場合も適応に制限があり, 今後治療法の工夫とともに, 狭窄発生の防止に努力が払はれなければならないと考える。

237. 結核と栄養に関する研究(続報)

蛋白質及び脂肪の質の影響に就て

大場三夫・本間 忠(東北大)
今 勝喜代・佐藤恵子(中村内科)

食餌中蛋白質及び脂肪の質による白鼠の成長並びに結核感染経過に及ぼす影響を観察し次の知見を得た。

蛋白質源としてカゼイン, 牛肉, 米 + 大豆, 玉蜀黍 + 大豆を用ひ20%とした場合カゼイン, 牛肉に比べ他は著しく劣る成長を示した。同様牛肉, 卵性アルブミン, 米 + 大豆, 玉蜀黍 + 米, 大豆, 鯖魚粉を用ひ10%とした場合成長は米 + 大豆, 牛肉, アルブミン, 大豆, 玉蜀黍 + 米の順で鯖魚粉最も悪いが結核感染経過はアルブミン, 牛肉最も良く, 大豆, 米 + 大豆之に次ぎ, 玉蜀黍 + 米, 魚粉最も悪かった。

蛋白質をカゼイン20%とし脂肪源として大豆油, バター, マーガリン, 肝油を用ひた場合バター, 大豆油, マーガリンは結核感染経過には過度に亘らぬ増量が良いが肝油では増量は不良である。カゼイン10%として大豆油, バター, 肝油, レード, ヤシ油を用ひると

脂肪の増量は悪影響を示し, バター, 大豆油等ではその程度軽く肝油では著しいことを知った。

238. 結核化学療法時の食餌組成と肝組織所見

(続報)

勝木司馬之助・村上利之(熊 大)
前田一誠(勝木内科)

前回と同様の方法により実験的結核白鼠を用い, SM, PAS, TB1, INAH 投与時の食餌組織と成長並びに肝変化(肝脂肪, 肝細胞ミトコンドリア及びリボ核酸)に就て観察した。

化学療法時の結核白鼠の成長及び肝変化と食餌組成との間には密接な関係があつて結核白鼠の成長並びに肝の結核性変化に対しては高蛋高脂群がよい影響を与える。然るに化学療法剤特に TB1, INAH, PAS 使用時には高蛋低脂群の成長が最もよく低蛋高脂群の成長が最も悪かった。而して成長の悪い低蛋群特に低蛋高脂群では肝脂肪沈着が高度でミトコンドリア及びリボ核酸障害度も著明であった。TB1, INAH 使用時の低蛋高脂群に各種の肝庇護剤を投与すると成長は促進され組織学的にも肝細胞像の改善が認められた。

239. 所謂 PAS 糖尿について

高橋英男・川手 清・堀井 徹(横浜医大
内科)

我々は11例のPAS服用患者の中, 尿ニールンデル氏法陽性者6例, 疑陽性者3例, 陰性者2例を見出したので, 此等に対し, 血糖をHagedorn-Jensen法で, ウロン酸をナフトレゾルシノールで定量し, 濃縮尿について尿中ウロン酸及び糖をPaper chromatographyで分別し検査した。

殆んどすべての例に於て尿ニールンデル氏法と尿中ウロン酸とはよく一致し, 1例に於てのみPaper chromatographyで糖を証明した。

本検査によって所謂PAS糖尿はその大多数に於て尿中グルキロン酸が影響を与えるものと考えられ, 血糖高度で明らかに糖を証明し得た例に於ても亦グルキロン酸の影響を見逃すわけにはいかない。

240. INAH に関する基礎的研究(続報)

成定義人(広 大 薬 理)
(国立広島療養所)

1) INAH 投与後の患者血液の血漿中濃度と同時に, SCC法に依る結核菌発育阻止力を検査し, 完全菌発育阻止力を示す為には少くも血漿中濃度は2γ/cc以上は必要と思われる。

2) 1% INAH 液20ccを胸腔中に注入し, 気胸胸水例と陳旧性膿胸例に就て, 胸水中濃度, 血中濃度並

に尿中排泄率を比較検討した。

3) INAH 使用中結核患者の喀痰培養に及ぼす影響を調査の目的で INAH の内服と注射に区分し、唾液中濃度を時間的に測定した。

241. PAS-Ca の臨床経験と吸収排泄について

片山富男・竹内浩一 (名大内科)
 李野寿一・広瀬久雄 (第1講座)
 信田秀明・西脇圭之助 (国志段味荘)
 早川保男 (国立三重療)
 新納正直 (国療長良荘)

分光光電比色計を用いて PAS-Ca 及び PAS-Na 経口投与時の血中濃度の測定を行った結果、PAS-Ca 投与時の血中遊離アミン濃度は PAS-Na に比し、最高血中濃度が高値であり、且血中濃度持続時間が長いことを認めた。同時に PAS-Ca 及び PAS-Na についてその尿中排泄をも検した。又 PAS-Ca 投与時の血中抗菌力は S.C.C. 法によると PAS-Na の場合よりも血中抗菌力維持の時間が長い事が認められた。PAS-Ca の臨床観察はその症例の殆ど大部分が重症例であったが、PAS-Ca 単独連日投与例においても可成の臨床効果が認められ、PAS-Na に比し遜色なき効果を示した。PAS-Ca 連日投与に INAH を連日併用せる症例並に PAS-Ca 連日投与に INAH を週2回間歇投与せる症例においては、PAS-Ca 単独投与例よりも更に優れた効果が、咳嗽、喀痰量、赤沈、ガフキー号数等の臨床所見において認められた。又 PAS-Ca の副作用は PAS-Na に比較して軽微であり、PAS-Ca 服用者の過半数が PAS-Na よりも服用容易であることを認めている。

— 免疫及アレルギー — (第2会場)

58. BCG ワクチンに関する研究

海老名敏明・佐藤 守・伊藤 隆
 高世 幸弘・八鉄英一郎・伊藤克己 (東北大)
 梅田義彦・柳喜代治・海老名昭昌 (抗研)
 高橋義郎

1) BCG 生菌及び死菌の 5.0 mg/ml の菌液を作り、生菌を 1/20 づつの段階で希釈し、生菌系列及びこれに死菌を加へて 5.0 mg/ml の混合ワクチンにした系列を海狸に接種した。死菌は多少「ツ」反応の増強に効果があるが同量ワクチンでは生菌のみの方が優れている。

2) 家兎の前眼房内に BCG ワクチンを接種し眼所見からワクチンの力価を判定した。「生ワク」は「乾ワク」より強い病変を表はした。

3) 「乾ワク」を「生ワク」の3倍量接種し「ツ」反応及び免疫力の比較を行った。成績は「乾ワク」3倍量接種群はより優れた成績を示した。

4) 海狸の BCG 「ツ」ア存続中に BCG の反復接種を行った成績は「ツ」ア及び免疫効果共4回接種群と1回接種群との間に著差はなかった。

5) 拡散因子を BCG に附加する事に依り「ツ」アの発現を強くする事が出来る。Birkhang の報ずる様な全身結核症になった動物はなかった。

6) Dubos 培地に均等培養した BCG を海狸に接種した処普通ワクチンと変らぬ「ツ」アの発現及び免疫力を得た。

59. 乾燥 BCG ワクチン製造に関する実験的研究

河盛勇造・堀本清治郎 (予防会近畿)
 弘末元勇・岡田 静雄 (BCG 製造所)
 藤井道也・河村洋太郎 (阪大第3内科)

昨年度に続いて行った実験中、下の2項に就て報告する。

1) 乾燥時の菌、媒質濃度及液量の影響

凍結乾燥に供する BCG 菌液の媒質濃度を一定にし、菌濃度を種々に変えて乾燥する場合、乾燥後の菌生存率は3乃至15 mg/cc の間が良好であった。又菌濃度を一定にして媒質濃度を変えた場合は5% 以上において良好な成績を認めた。更に菌量及媒質量を一定にして液量、即ち水の量を変えた場合は、液量の少い程生存菌量が多い事を認めた。

2) 深部均等培養よりの乾燥ワクチン製造

昨年度に報告した均等培養馴化菌株に就て継代を重ね、この菌株の血清加 Kirchner 培地培養をそのまま凍結乾燥に供した。その結果得られたワクチンの菌生存率は表面培養によるものに比して劣らない事を認めた。

60. 凍結乾燥に関する基礎的研究 (第3報)

乾燥過程の分析 (III)

戸田忠雄・佐原幸雄 (九大)
 武谷健二・徳永 徹 (細菌・結研)

内部条件を一定にし外部条件を動かした場合の乾燥過程の分析は第2報として本年度の細菌学会総会で報告するが、これによって凍結乾燥の乾燥過程が如何に外部条件によって左右されるかが知られる。

今回はこれら外部条件を一定にした場合、内部条件により過程はどう動くものであるかを報告する。BCG ワクチンを乾燥する場合外部条件を整えれば当然問題となるのは内部条件である。同一試料を用いる場合はよろしいが菌濃度の違ったもの或は媒液濃度、媒液の種類異ったものを乾燥する場合、たとえ外部条件を一定にしたとしても乾燥条件としては同一であるとは云えない。菌濃度を 50 mg/cc に一定にして蒸留水と5% サッカロースで菌液を調製した例では、脱水量の

飽和値が異り過程にずれが看取された。

乾燥過程と菌の生残率は興味ある問題であるが技術的な難点はこの一連の分析的方法で解決出来たのであるが、最後にまぬがれる事の出来ない重大な仮定の上に立たなければ議論を進めることが不可能である。いささか培養成績を加えてこの点を検討して見た。

61. 市販乾燥 BCG ワクチンの力価に就て

室橋豊穂・橋本達一郎・柳沢 謙(予研・結核)

1949年から1951年の間に作られた乾燥 BCG ワクチン(清瀬)を人体に接種し、接種後1, 3, 6及び12カ月目に夫々ツ反応陽性率を追求した。1951年製ワクチンでは、接種後1カ年目に於ても尙ほ80%以上の陽性率を示したが、1950年製ワクチンでは1カ月目を最高として漸次減少し、1カ年目には20～52%となり、又1949年製ワクチンでは、1カ月目が甚だ低く、3～6カ月目を最高として、1カ年目には8～61%という低い陽性率を示した。之が一接種量中の全生菌単位数の多少に直接由ることは明かで、我々の作ったワクチンの生菌単位数を3種に変えたものを以て、以上3実験と全く同様に異なる3種の陽性率曲線を得たことから確められた。以上の成績から、接種後高い陽性率を持続するには充分力価の高いワクチンを用ふべきことは明かであるが、更に1949年量産開始以来製造条件及び検定基準に加えられた研究改良により、現在作られているものは優秀なワクチンであると思ふ。

62. BCG 経皮接種法の研究

農村乳幼児及び学童における乱刺法及び皮内法による BCG 接種成績

中山 茂^(茨城)_(下妻保健所)

主として農村乳幼児に対して乱刺法と皮内法による BCG ワクチン接種後のツ反応陽転及び副作用を比較観察した。

接種対象は初接種者としては純農村の就学前0歳～6歳の乳幼児と再接種者としては小学校児童を選んだ。

使用した乾燥 BCG ワクチンは予防衛生研究所製のものである。

接種後のツ反応及び副作用は1カ月、3カ月及び6カ月において検査した成績について報告する。

63. BCG の経皮接種法と皮内接種法の人体における比較研究(続報)

大林容二・朽木五郎^(予防会結研)
吉岡武雄・川崎二郎

町田喜美子(神奈川藤沢保健所)
田中孝治(山梨教育庁保健体育課)

前回の報告に引続き、皮内法、多刺法、乱切法による BCG 接種を行った集団(8小学校児童、初接種再接種計約2,800名)につき、その後のツベルクリン反応を接種後18カ月迄追究した結果は次のようであった。

ワクチンは皮内法は0.04 mg、多刺法及乱切法は、80 mg/ml ワクチンとし、経皮法の場合は再接種には刺数、又は乱切線の長さ(延長の計)を初接種の半分としたものである。①初接種では多刺30刺は8 cm 乱切よりも陽転が劣るが、多刺40刺は6 cm 乱切に勝った。②皮内法の陽転は大体に於いて最もよいが、時に多刺法が皮内法に勝る場合もあった。③再接種の場合には接種方法による陽転の差は少なかった。

64. BCG 接種法の研究—塗擦法、紙やすり法、

乱切法

大池弥三郎・小堀 崧^(弘大大池内科)
梅村芳宏・藤田 広
八鍬英一郎^(東北大抗研)
野宮義臣・高松 功^(青森県保健所)

塗擦法とは BCG を種々の軟膏に混和し、これを皮膚に擦り込んで接種する方法であり、紙やすり法と云うのは、皮膚を予め紙やすりで摩擦して、そこに BCG ワクチンを塗って接種する方法である。

菜種油、流動パラフィン、ラノリン或いはワセリンを基剤として作った BCG ワクチン、或いはこれに Hialuronidase や Pilocarpin を混和したワクチンを約1,600名の幼稚園児及び小学校生徒に接種し、2カ月及び6カ月後にツ反応を検して次の結果を得た。

1) 初接種及び低学年学童再接種の際には大体に於て、ツ反応陽転率は乱切法、塗擦法、紙やすり法の順に大であった。

2) 高学年学童再接種に於てはツ反応陽転率は6カ月後には3法共に相似たものであった。

3) 局所副作用は塗擦法が最も少い。

動物実験では塗擦法は乱切法と同様免疫効果がある。

65. BCG の生体反応に及ぼす各種無機粉末の影響

染谷四郎・林 治^(公衆衛生院)
^(衛生微生物)
坂部弘之・大井徹夫^(公衆衛生院)
^(労働衛生)

昨年本学会において我々は、BCG と石英粉末を混合して海狸の皮下に接種すると、BCG は石英粉末と共存することにより BCG のみの場合よりもツ反応の早く、そして強く陽転すること、又その局所反応も BCG のみ又は石英粉末のみの場合に比べて膿瘍形成

の強いことを報告した。そこで我々はこのような現象が果して石英の場合にのみあてはまるのか、すなわち石英のもつ物理的・化学的性質の特殊性によるものか、それとも他の無機粉末によっても同様の現象が成立するものであるか否かを知るために、今回はアルミナ、珪藻土、酸性白土、酸化チタンの4種類をそれぞれBCGと共に海狸皮下に接種、以後ツ反応と局所反応、剖検所見を比較観察した結果、これら4種の無機粉末も石英の場合と同様な反応、現象をひき起すものであることを見たのでここにその概要を報告する。

66. BCG 及び Vole Bacillus 接種動物に対し

Cortisone の与へる影響

岡田 博・不破博徳(名大予防)
加藤孝之

結核症とCortisoneとの関係に就いては既に種々報告せられて居りSpain, Pierre-Bourgeois等は動物実験に於てCortisone接種により結核症の増悪を招来する事を認めて居る。之は結核菌自体の毒性の変化によるものではなく寧ろHostの感受性の変化に帰せらる可きものの様である。

我々はBCGを接種した者にCortisoneを使用する事が被接種者に対し如何なる影響を与へるかを観る為にBCG, Vole Bacillus並びにH37Rvを接種した海狸にCortisoneを接種し変化発現の程度を臓器定量培養並びに組織学的変化の検討により追求し併せて「ツ」アレルギー発現状態及び血清蛋白分層の変動を電気泳動法により検討し興味ある成績を得たので之に就いて報告する。

67. 家兎皮下に接種せるヒアルロニダーゼ添加

BCGの侵入状況並に体内組織に及ぼす

変化

戸塚忠政・矢島 忠(信大)
武田 弘(戸塚内科)

ツ反応陰性の家兎28匹を2群に分ち、1群にはヒアルロニダーゼ10単位添加BCG(菌量0.5mg)を夫々両側前肢皮下に注射し、他群には対照としてBCG単独(菌量0.5mg)を同様に接種し、比較観察した。ツ反応は、ヒアルロニダーゼ添加BCG群が早期に10mm以上の発赤を示し、体重は両群とも増加の傾向に在り、減少したものは見られず、肉眼的解剖所見では両群とも腋窩リンパ腺の腫脹が著明で、他の臓器及リンパ腺には著しき変化はなかった。組織学的所見ではヒアルロニダーゼ添加BCG群に体内臓器の細胞の浸潤増殖がやや強く、臓器及リンパ腺の定量培養では両群とも腋窩リンパ腺に11日後に菌が証明せられ著しい量の差異は認められなかった。

—— 結核菌 及 ツベルクリン ——

(第3会場)

12. 抗酸性菌の分類に関する研究(第4報)

荒木 雅・金光正次(札幌大衛生)

前報に引続き、自然界及び結核患者から分離した70株の抗酸性菌について、SMに対する感受性、耐性獲得と、耐熱性との関係を観察し、前報のテルル酸加里感受性及びINAHに対する諸性状とを比較し、更にSM, INAH両薬剤に対し、比較的高い耐性を示した菌株と原株との乳酸及び琥珀酸脱水素酵素作用並びにカタラーゼ作用の関係について、之と耐熱性及び他の細菌学的諸性状とを比較して得た成績について報告する。

13. 螢光顕微鏡による喀痰中結核菌の

検索に関する研究

前田道明・榛名恵子・柳沢 謙(国立予研)

螢光顕微鏡によって結核菌の検索を行う際には、まず螢光顕微鏡装置の検討が必要である。そこで我々は研究協議会の注意に従って作った装置を用いて、喀痰中の結核菌の検査を行い、この螢光法と、チールネルゼン法(ZN法)による染色鏡検法、小川培地による培養法、モルモットに接種する動物試験法との比較検討を行った。その結果、1) 結核菌の検出率は螢光法が最も高く、次いで培養法、ZN法の順であった。これらの中、培養陰性例のみで比較すると、螢光法がZN法よりもはるかに検出率が高かった。2) 動物試験を行ったものの剖検成績と比較すると、培養法はほぼ同一の検出率を示すが、螢光法陽性例の中には剖検成績陰性のものかかなりみられた。かかる例は菌が死んでいるものか或は患者に投与されている薬剤の影響によるものか、更に研究中である。

14. 胃液の結核菌に対する影響(第1報)

大橋 栄(慈大林内科)

結核菌が胃液に接触すると如何なる影響を受けるか、又その作用の本態を究めん為実験し次の様な結果を得た。

人工胃液中に結核菌を加へ逐時的その發育能力を観察したが、24時間内に於て發育は完全に阻止せられた。人工胃液を加温し酵素作用を非働化し又ペプシンを除去する事によってもその中の結核菌は24時間内にその發育は阻止せられた。次に人工胃液を各種pHに補正し、又塩酸及び苛性ソーダに依ったpH系列の各段階のpHに対して結核菌はpHの低い程その發育能力は強く阻止せられる事を認めた。即ち胃液中の結核菌はその胃液のpHに依ってその發育能力は変化するものと考へられる。

15. 喉頭粘液 (Laryngeal Swab) よりの

結核菌の分離培養について

平沢玄佐吉・長田 進・小川辰次(予防会結研)

我が国における喉頭粘液の実験が殆んどないので、我々は217例につき、喀痰と喉頭粘液を同時に採取して比較した。その結果、喉頭粘液の培養成績は、喀痰よりは多少劣るが著明の差のない事を証明した。尚、外国でよく実施されている Nassau 氏の方法は、中和するので複雑である。それで我々は種々方法を検討した結果、4% NaOH 水で洗ひ落して、0.1 cc 宛を 3% KH_2PO_4 培地に培養するか、或ひは 1% NaOH 水で前処理して、3% KH_2PO_4 培地に塗抹培養すれば、簡単であり、陽性成績も、大体 Nassau 氏方法と同程度である事を確認した。

16. 結核菌分離培養に於ける喀痰前処置法に

就いて(第三磷酸曹達法、並びに

ペニシリン法の検討)

宇野久弥太(国立大阪福泉療)

喀痰の前処置に際し、ストレプトキナーゼ及びストレプトドルナーゼ(以下SK, SDと略)を併用するか、又は乳鉢法に依って、予め喀痰を充分均質化する事に依り、前処置液の喀痰融解作用を助け、雑菌の発生を抑制しようとした。前処置液として第三磷酸曹達及び水性ペニシリンを使用した。実験結果は次の通りである。即ち、生の喀痰 1 cc に対し、バリダーゼ水溶液 1 cc (SK 1,000 単位, SD 250 単位を含む)及び 10% $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 溶液 1 cc を添加するか、又は、乳鉢法に依る均等喀痰 1 cc に 10% $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 溶液 1 cc を添加して、37°C に 1 時間放置後、培養する時培養成績は Corper 氏法より遙かにすぐれ、又アルカリ硫酸法にも僅かにすぐれていた。又培地は第一磷酸加里培地が適していた。次に乳鉢法に依る均等喀痰をペニシリンのみに依り前処置したが、per cc 10 万単位の水性ペニシリン溶液を等量添加し、1 昼夜室温に放置する時、最も成績が良かった。併し、此の場合は、他の前処置法に比し、雑菌発生が多く、結核菌の発育も著しく障碍された。

17. 結核菌の深部発育に関する研究(第5報)

ポリタミンレチチン培地に於ける菌の

発育とその性状について

戸田忠雄・三淵一三(九大細菌)
井上武司・太田義信

無蛋白のポリタミンレチチン培地(以下 PL 培地と省略す)に於て結核菌はよく深部発育を営むが、血清加キルヒナー培地にくらべるとその発育は尚やや劣っ

ている。そこで PL 培地にビタミン類又は核酸等を補足添加し菌の発育への影響をしらべ且これら培地に於ける発育菌の性状について検討した。

ビタミン B₁, B₂, B₁₂ 又はニコチン酸アミドを添加した場合 B₁ は菌の発育をやや良好とするが、他は殆んどその作用をみとめない。核酸も又発育には著しい影響をみとめなかったが、PL 培地 2 代培養菌の場合はややその深部発育をよくする様であった。

PL 培地での発育菌はその抗酸性はやや弱く、又コード形成は弱い又は殆んど認められない。かかる発育菌の性状の変化から考へて更に PL 培地発育菌の毒力を検討したが、初代 PL 培地培養菌はその毒力に変化は認められなかった。この点は尚さらに継代培養しその毒力の消長を比較検討する必要がある。

18. 結核菌の発育形態特にコード形成に

関する研究

梅田茂生・井上幾之進(阪大第3内科)
竹尾結研
桜井 宏・下村康夫(大阪府立)
羽曳野病院

先に本学会において Tween 80 やオレイン酸ソーダ血清加培地において、種々の毒力を有する結核菌の発育形態を検し、結核菌の毒力とコード状発育との間に平行関係が認められることを報告した。このコード形成について SCC 法を利用して日を追って観察すると共に、位相差顕微鏡を用いて更に追求したので茲に報告する。

実験方法: 1) Tween 80 を略、0.05% になるように加えた健康家兎血液に新しい培養より作った菌液を混じて、SCC 法に従って型のように物体板の間に置き流動パラフィン中に培養し、日を追って取り出し溶血、固定、染色して観察する。

2) 2% 寒天加キルヒナー培地を用い、特殊物体板に培養したものを位相差顕微鏡下に捉えて時間を追って菌の発育形態を観察する。

実験成績: 1) SCC 法により、強毒人型菌は培養 24 時間後は松葉状又は菌端より真直ぐに延びた形のものと及び分岐状のものが認められるが、48 時間後には分裂増殖が進んで菌が平行に 2 列に並んだ形のものが認められ、コード形成は日と共に著明となり、5~7 日後になると菌が平行配列をとった長いコードを作っているのが見られる。

2) 位相差顕微鏡の観察では、強毒人型菌では単個菌が分裂伸長するときに特に相互に接着して縦軸に沿って平行に並んで発育する傾向が見られ、これから次第に束になってコードを作っていく像が認められる。

これらの所見より、強毒人型菌のコード形成は主として縦軸に沿って伸長分裂を繰返し次第に特有のコードを形成するものと思われる。

19. 電子顕微鏡を中心とした抗酸性菌の

形態学的研究(第 4 報)

戸田忠雄・武谷健二・小池 聖 淳(九大細菌)
内田 孝・井上周而・野見山勝人

チメー菌、鳥型菌、BCG、人型菌等の各種抗酸性菌の菌体内に電顕によって認められる顆粒を A, B, C 3 種に分類し、これらのうち特に A, B 顆粒の本態について各種の見地から検討した。以上の実験結果、特に培養時間に応じて顆粒の消長、Neotetrazolium 還元顆粒と A, B 顆粒との同一菌についての対応の結果から、A, B 顆粒の本態は Knaysi 等の云う核様構造、Mudd 等のいうミトコンドリアなどではなく、代謝に関係の深い物質が集積したものと考えられる。

20. 抗菌性物質の作用下に於ける結核菌の

形態的变化について

多賀一郎・浦上則一(富山県立中央病院)

先に第 28 回日本結核病学会に於て SM, INAH, PAS 等の抗菌性物質を結核菌 H₂ 標準株に作用せしめ、その形態的变化を電子顕微鏡並に位相差顕微鏡にて観察して所見を報告した。今回は鍍銀法による染色を行ひ、之を電子顕微鏡にて観察した。SM では濃度と経過に従って菌体の電子透過性が不平等となり、所謂顆粒部分が不明瞭となるやうな像がみられ、一部に於ては菌の溶解を思はせるものもみられる。菌の長さについては延長の傾向がある。INAH に於ては一般に SM よりも強い作用を与えるやうで、菌体の電子透過性の不平等化はより強くみられ、鍍銀もムラが多くなる傾向がある。そして菌の辺縁が凹凸してみえるものが多く、やがては菌が溶解することを思はせる。又菌は延長する傾向がみられた。PAS に於ては前 2 者よりは変化は弱くみられた。

21. 結核菌の細胞学的研究

湯浅 明・平野 正(東大教養生物)
勝沼六郎(国療大府荘)
鈴木 治(国立清瀬病院)

結核菌を細胞学的観点より其内部微細構造を精検し、種々なる時期、条件下に於ての、分裂の状態から、耐性への変化の関係等の細胞学的に、特種固定液を以て追究し形態学的に耐性を研究せるものなり。

22. 結核菌体アミノ酸のペーパークロマト

グラフによる定量について

小山一男・伊部与右エ門・川瀬好生(国立三重療)
牧野勝雄・加藤良雄

結核菌体アミノ酸は、ペーパークロマトグラフにより定性可能である。われわれは、これを定量化する為に種々検討を加えた。

1. 純粋なアミノ酸水溶液を Troll and Cannon の方法により測定した。

2. 純粋なアミノ酸を濾紙につけ、展開前、展開後測定した。方法は Ninhydrin で発色させたものを、Troll and Cannon の方法及び 60% acetone 抽出により、光電分光光度計を用い、波長 570 M μ で定量した。

3. 純粋なアミノ酸を Troll and Cannon の方法で試験管内で測定した値を 1 とすると展開前は約 1/2 に、展開後は約 1/3 に減少するが、アミノ酸の濃度 0.01 ~ 0.05 M μ の範囲では、Lambert-Beer の法則に従う。

4. 結核菌は、BCG を使用し、その broth filtrate, cell homogenate, cell hydrolysate を用いて出現するアミノ酸量をこの方法で定量した。

23. 結核菌の Amino 酸脱炭酸作用に関する研究

庄司 宏・山上 朗(阪大竹尾第 2 研)

結核菌の菌体中の遊離 Glutamin 酸 (GA) から焦性葡萄糖への Amino 転移により Alanine が形成されることは前回報告した。此の洗滌菌を pH 5.0 の緩衝液に浮遊し 38°C に保てば GA の減少、 γ -Amino 酪酸の生成が見られ尚 CO₂ の発生をともしふ。此の事から結核菌が GA-脱炭酸酵素を有することが解る。生洗滌菌を用いた時添加 GA は脱炭酸され難いが Aceton 乾燥菌 (50 mg) では 3.5 時間内に 6 μ M の GA を完全分解する。此の反応の至適 pH は 5.0 附近である。pH を 5.0 に調整した培地、Pyridoxin を添加した培地から得た菌と普通 Glycerin 肉汁から得た菌との間に特別な差違は認められない。Aceton 乾燥菌では Arginin, Cystein, Histidin, Lysin, Ornithin, Tryptophan, Tyrosin, Asparagin 酸, Serin, Leucin の脱炭酸は行はれない。種々の方法により GA 脱炭酸酵素の抽出を試みたが難抽出性である。

24. 結核菌のアミノ酸代謝に関する研究(第 4 報)

鳥型結核菌のトランスアミナーゼに就て

伊藤文雄・菅野忠彰(阪大第 3 内科)

鳥型結核菌竹尾株浮游液或はアセトン乾燥菌或はそれよりの抽出液を α -ケトグルタル酸及び各種アミノ酸と共に 37.5°C 無気の状態にて一定時間反応せしめ、反応終了後反応混液の遠心沈清の一定量を濾紙クロマトグラフィーにかけ、生成されたグルタミン酸を追跡した。展開は 0.5% アンモニヤ水を 20% に加えたフェノール水、発色は 0.2% ニンヒドリン液を用いた。

その結果菌浮游液、アセトン乾燥菌何れの場合も、

α-ケトグルタル酸の相手にアスパラギン酸、ロイシン、ヴァリン、フェニールアラニンを用いた際にはグルタミン酸形成が著明に認められたが、他のアミノ酸の場合には僅かか或は全く認められなかった。

次に本酵素をアセトン乾燥菌より抽出し、此の粗酵素液を用いて、その至適 pH が 7.4 乃至 7.8 附近にあり、青酸カリが本酵素を阻害する事を認め、更に酵素の精製、ピリドキサルリン酸の影響等に就て検討したのでその成績を報告する。

25. 結核菌による左旋性チロジンの分解 (第3報)

白井 裕 (大阪阿武山日赤)
院長 矢野精太郎

エールリッヒが初めて酵母によってチロジンより多量のチロゾールを得たが細菌では2~3の菌株によってチロゾールを得たといふ報告があるのみで酸かアミン(チロジンに相当する)が形成されるのが普通である。結核菌についてはチロジンは分解されないとされているが筆者はソートン培地にチロジンを加えて培養し、鳥型結核菌によってチロゾールを経てパラオキシフェニール醋酸へと分解されることを何れも結晶として取り出して証明し、又チラミンよりもチロゾールを得た。牛型菌では三菌株の中 A11 株のみチロゾールの結晶を得たが他の二株は人型菌5菌株と共に明らかにチロジンは分解されているがチロゾールは結晶として得られずしてペーパークロマト上に証明されたのみであった。併し興味あることは mycobacterium 607 (普通無毒人型菌と云はれている) ではチロゾールの結晶を得た。一方非病原性抗酸性菌なるチモテー菌及びスメグマ菌では何等の分解物は得られなかった。

26. BCG の Tetrazolium 塩還元作用について

有馬 純・山本健一 (北大結研)
高橋義夫・柿本七郎

BCG の resting cell による Triphenyl tetrazolium chloride (以下 TTC) 還元作用について調べ、以下の諸点を明かにした。1) BCG の TTC還元作用は好気状態に於けるよりも嫌気状態に於て著しく速に起る。2) 菌濃度と酵素作用とは凡そ平行する。3) 反応生成物たる Formazan の量と光電比色計の吸光度とは、前者の量が 40 γ per ml 附近迄は直線関係にある。4) 至適温度: 37°~40°C, 至適 pH: 礫酸・礫砂緩衝液で 9.0。5) 此反応には特に基質を要しない。但し乳酸塩、グリシン、ペプトンは反応を促進する。6) Sauton 培地に培養した菌では、生菌の減少に伴い此酵素作用も減弱するが其度合は前者に比してやや緩慢である。7) 加熱、太陽光線、或は紫外線の照射、凍結融解並に凍結乾燥

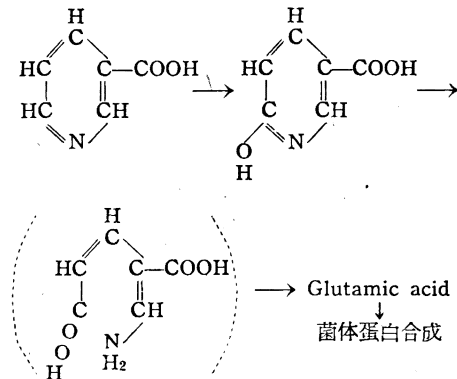
操作により減弱する。8) ストマイ、アイナ及びパスにより著明な阻害を受けず、パスでは寧ろ増強される。

9) 硝酸銀、硫酸銅、モノ沃度醋酸によって阻害され、KCN、マロン酸、アジド、弗化ソーダにより阻害されない。

27. 鳥型結核菌のニコチン酸代謝

杉山正雄・木下達治・石下泰堂 (名大内科)
黒沢武正・斎藤正敏・山名弘哉 (第1講座)
茂兼英寿・青木国雄・泉 桂三

鳥型結核菌竹尾株が、ニコチン酸を適応的に酸化分解する事、又該酸を N 源として増殖出来る事を見出した。ついで該酸の metabolic pathway を検索した。即ち Successive adaptation の理を用ひ、その代謝産物と目される 6-oxyniacin, 2-oxyniacin, α-Pyridon の3者につき検討するに、6-oxyniacin のみはその代謝物なる事が判明した。又 niacin 加菌振盪物より Paper Chromatography により 6-oxyniacin を分離確認し、Rf 値、紫外部吸収 Spectrum より決定した。又 niacin→菌体 amino 酸の中間物と目される—dragendorf 指薬に反応陽性物を分離した。この際最初に合成されるアミノ酸はグルタミン酸であらうと推断され、中間に無機安門は出現しないものと考えられる。



以上より吾々は上図の如く Niacin の代謝機構を考へる。

28. 結核菌の磷酸代謝特に結核菌の一新 Nucleotide について

田中伸一・野村元旦・杉林礼三 (名大内科)
伊藤和彦・山本正彦・加藤友茂 (第1講座)
児玉光雄・沢 敏生

1) 昨年本学会に、Streptomycin (SM) 共存下に、結核菌体内に“Nucleotide”が出現する事を推断せしめる data を報告した。

2) 1) の事実を種々検索するに、酸溶性劃分において、酸不溶性 Ba 塩 (pH 4.5) が SM 共存下に出現し、

之は強い2600 Åに吸収帯をもち、易水解磷をもつ。又 Ribose, 2, 3の Amino 酸をもつ。

3) 上記酸不溶性 Ba 塩への P^{32} の incorporation は SM 添加側は対照例に比し5倍以上であった。

4) 2), 3) の SM による顕著な現象は SM 耐性菌においては全く見出されない。

5) Ba 不溶性塩については(pH 8.2), 同様 P^{32} の incorporation で,

Δ7P (Adenylpyrophosphate): SM 添加群は対照の3倍。

Δ60P: やや増加である。

6) 酸溶性, アルコール不溶性塩に於て SM を作用させると,

Δ7P は1/2以下。

Δ60P はやや減少。

7) RNA へは1/5以下。

8) 以上の事実はやはり SM 耐性結核菌では全くみられぬ。

以上の諸事実に立脚し, SM の作用機序, 又耐性菌における, 耐性発現機構に, 具体的な理論体系を与へんとする。即ち SM の適応酵素産生阻止, 発育阻止等の生物学的作用の, Primary attack point は, 吾々の年来主張する, 所謂 “bound Nucleotide” なる語を冠して論述して来た, pentose nucleic acid の metabolic disturbance にありと結論する。

29. 結核菌のビタミン B₂ 産生に及ぼす Isoniazid の影響

阿多実茂・田中一男・田中定平(名大細菌)

鳥型結核菌(教室保存株)は窒素源をアスパラギン, 炭素源としてグリセリンのみを用いてビタミン B₂ を産生する。Isoniazid の本菌に対する発育阻止作用は合成培地で7日間観察で10 γ/ml 迄は発育するが, 50 γ/ml では発育しない。Sauton 培地に10 γ/ml 前後迄の種々の濃度の Isoniazid を加えて培養すると濃度が高まるに従い乾燥菌量1g 当りの培養濾液中の VB₂ の産生量は減少する。ストレプトマイシン耐性菌でも同様である。結核菌の VB₂ の産生という面では Isoniazid に対してニコチン酸と B₆ とは逆の立場をとっており作用機構を考えると興味深い。

30. 結核菌酸素消費量に及ぼす各種抗結核剤の影響について(第3報)

光井庄太郎・臺 恵次郎・緒方正忠(九大 楠内科)

今回は各種抗結核剤の併用及び耐性菌について測定した結果を報告する。

生理的食塩水を溶媒とする時は INAH と PAS を併用したものが, 単独及び他種薬剤の併用に比し最も抑制的に働き, 新鮮ソートン培地を加えたものでは, INAH に PAS 或はストレプトマイシンを併用したものが同程度に相乗的に抑制作用を現わす。

DL-メチオニンはやや抑制的に作用するが, 之に INAH 又は PAS を加えた場合は, INAH 又は PAS 単独よりも相当程度(10~30%)抑制的に働く。即ち DL-メチオニンは INAH, PAS の作用を増強する。

ネオマイシンは5時間の測定ではストレプトマイシンと同様認むべき差異を示さなかった。

数種のビタミン中, ビタミン K は PAS の作用を促進する。

ストレプトマイシン耐性菌に対しては DL-メチオニンはやや促進的に作用する。

31. 結核菌のメチル基転位とイソニコチン酸

ハイドラシッドの抗結核菌作用の本態に就て

山中太木・田中英世(大阪医大)
片山 享・中村安治郎(微生物)

結核菌の新陳代謝においてメチル基転位活性はその脂質代謝に連って極めて重要である。

余等は各型結核菌を比較検討してメチル基転位活性を明かにし, 特にイソニコチン酸ハイドラシッドの抗結核菌作用が特異的に本酵素の不活性化を招来することを実証した。

茲に併せてイソニコチン酸ハイドラシッドの抗菌作用をアミノ基転位, ビタミン B₆ 拮抗或はグリオキサレイト・オキサロアセテート反応阻害等を以て説明する諸説を批判し, 又チフス菌その他非抗酸菌のメチル基転位活性との差異に関して得ている実験成績を述べる。

32. PAS 阻害機構及び結核菌の Purine 生合成の研究

勝沼信彦(名大生化学)
国藤大府荘

今日迄 PAS の作用機作に就ては遺漏乍ら良く識られていない。そこで私は此を解明せんとし, PAS が Purine 生合成路を 4-amino 5-imidazol carboxamide (AICA) へ One carbone を入れ Purine 環を閉鎖する所で阻害する事を証明し得た。而もその機構は, 此の反応の Coenzym と成って居る葉酸の合成を阻害する事による事を明らかにし得た。従って此の PAS による denovo の合成路を阻害して置き, 核酸合成の側

路である、出来上った Purine 体の利用等、結核菌の核酸合成経路を研究した。先ず PAS に依る生育阻害が、RNA, Adenine, Guanine 系化合物で極めて良く無効化される事から Purine 環完成までの道が阻害される事を知る。次に PAS 共存時のみ AICA が蓄積する所から、PAS は AICA に One carbon を入れる所を阻害する事が明らかとなった。AICA はクロマトグラムで分離確認した。次に、Folic acid 及び PABA で代償可能な所から上記反応の Coenzym となって居る Folic acid の合成を PABA との拮抗に於て阻害する事を明らかと成し得たのである。又 Purine の核酸への incorporation 及び、Purine 間の相互転換につき結果を得たので報告する。

33. 結核菌の Streptomycin 耐性獲得並びに

その緩解に関する実験的研究(続)

薬山 明(広大細菌)

人型 F (SM-R $>10\gamma/\text{cc}$) 株を SM $10\gamma/\text{cc}$ 含有及び SM 非含有 10% 血清加 Kirchner 培液に移植し、それぞれ 37°C と 5°C との下に 4 週間毎に累代し、累代毎に供試菌の SM 耐性程度を検した結果 SM の濃度を逐増することなく一定 ($10\gamma/\text{cc}$) にしたものに累代する場合にでも累代結核菌の SM 耐性度はある程度迄漸次上昇するものであることが判った。なお、その際環境温度が低い場合よりも高い場合の方が SM 耐性度の上昇もより著明であることを知った。

次に SM 耐性緩解の実験では、培液に種々のものを添加し、之に人型 F 株の SM-R $>10\gamma/\text{cc}$ 株と SM-R $>10,000\gamma/\text{cc}$ 株とを累代して試みた結果 Vitamin K_a, PAS, TB1, Cepharranthin, Tuberculin, 非病原性抗酸菌 5 号株及び H87C 株死菌の各々を添加した培液に累代した場合に多少にかかわらず供試菌の SM 耐性に緩解が認められた。その他にこれらの供試菌の白鼠通過をも試みたが、その I 代では SM 耐性緩解が認められず、II 代では SM-R $>10\gamma/\text{cc}$ 菌株に僅か乍らの SM 耐性緩解が認められ、SM-R $>10,000\gamma/\text{cc}$ 菌株ではやや著明な緩解が認められた。

34. INAH 耐性結核菌の弱毒性に就て

福永慶子(東大医大細菌)
指導 平野憲正

さきに当教室の平野及び舟橋は、INAH 耐性結核菌は無毒化(?)するようであると述べた。私は任意に数種の人型結核菌と 1 株の牛型菌とを選んで、試験管内で 50γ 以上の INAH 耐性菌として、それ等の病原性を検した。

耐性菌及び原株の $1\text{mg}/\text{ml}$ の菌液を作って、マウ

スの静脈内及びモルモットの皮下に一定量を接種して、その病原性を検したが、牛型の耐性株は、マウスに対しても、モルモットに対しても、殆んど病原性を失ってしまったようであった。人型菌の耐性株に於ては、生菌数が非常に少いため、最初の実験では確実な成績は得られなかったが、 100γ 耐性とした 1 株に就て同一の実験を行い、モルモットに対する毒性は、殆んど失われていることを証明した。

35. 結核菌の薬剤耐性の発現並に消失に関する

知見、ならびに薬剤耐性結核菌の生物学的性状について

中山英一・中溝利幸・古賀行雄(九大結研)

1) 試験管内で数代にわたり接触せしめる薬剤の濃度の如何によって各代の耐性分布の状態が如何に変化するかを検討した。

2) 耐性株の耐性分布を知り、それを普通培地に継代することによって耐性分布が如何に変化してゆくかを検査、高度完全耐性株と然らざるものについて差がみられた。又耐性菌の生存期間等を感性菌と比較した。

3) 抗結核剤添加培地上の結核菌に S 型集落が多いこと、殊に TB1 次いで SM 加培地において多発することを認めた。

4) 耐性菌の Kirchner 培地中の微細集落を Cord 形成について検査し、多数の微細集落を統計的に集計し、各株間に差を認め、Tween 80 加 Kirchner 培地に於ては殊に著明に認めること、又 Cord 形成は菌力とほぼ並行することをみた。

5) 耐性菌の物質利用代謝、殊にビタミン類の発育に及ぼす影響、窒素源、炭素源の利用を検したが、炭素源としてマルトースを与えたとき TB1 耐性株と他株との間に著明な差異を認めた。

36. 実験的結核症における化学療法剤の耐性菌

発現について(第2報)

安田正憲・宮下安忠(名 刑
医 務 部)
近藤 九・加藤 春(名大内科)
第1講座

私共はマウスを使用しての実験的結核症に於て、抗結核剤に対する耐性獲得を立証しようと試みた。第1報に於ては長期間同一生体に対して治療を行った場合の肺よりの分注菌について観察したが、今回は短期間宛の治療を行った後殺して肺より分離し得た菌を次のマウスに接種治療し継代による耐性菌発現について試験した。ストマイ、パス、ヒドラジッド各単独群、ス

トマイ+パス、ストマイ+ヒドラヂッド、ヒドラヂッド+パスの2種併用群及び3種併用群の7群に分けて観察した。ストマイ 0.5 mg, パス 5 mg, ヒドラヂッド 0.02 mg を毎日皮下に注射した。ストマイは第3代迄の成績では単独, 併用にかかわらず1γの耐性を得, パスは単独, 併用何れに於ても耐性獲得はみられず, ヒドラヂッドは単独では第2代で既に10γに耐性を得, 併用群ではストマイ+ヒドラヂッドが1γに耐性を得ているのみである。

尙3種併用群は第2代迄の観察で各薬剤共耐性発現をみていない。

37. 抗結核剤による治療を行った動物体内

結核菌の薬剤耐性について

牛場大蔵・阿部逸夫 (慶大細菌)
遠藤 武・草間久子
横山宗雄 (慶大外科)

動物体内に於いては人体や試験管内と異って結核菌が各種抗結核剤に対して容易に耐性を獲得し難いと云われているが, 我々はこの点を検討してモルモット及びマウスを SM 又は INAH で治療し, 適時屠殺して分離した菌株について薬剤耐性を間接法によって測定した。その結果モルモットに於いては分離された約40株の中 SM, INAH 共に10γ/ccの耐性を示すものは殆どなく, マウスに於いても分離株約150株中大多数は10γ/ccで発育を阻止されていたが, 1株のみは100γ/ccにも旺盛な発育を認めた。以上のことから動物体内では結核菌が SM・INAH に対して耐性となり難いことが認められたが, それは絶対的なものではなく, その耐性獲得の機序を知ることは菌の薬剤耐性の本質を知る上に有力な助けとなるであろう。

38. 結核菌の臨床的耐性について

貝田勝美・杉山浩太郎・桑野直迪 (九大結研)
横溝正明 (国療盛形原病院)
波田七郎 (国立福岡療)
鈴木 林 (国療福岡)
甲斐崎勇 (国療清光園)

1. 薬剤耐性の臨床的境界について。

臨床的耐性の境界を喀出結核菌の定量的耐性分布と臨床効果を比較検討することによって決定した。この境界は SM, PAS, TB1 ではほぼ10γ/cc 10%, 20γ/cc 5%, 50γ/cc 2%, INAH では1γ/cc 10%, 2γ/cc 5%, 5γ/cc 3%, 10γ/cc 2%の附近を通る線となった。

2. 抗結核剤の使用量と耐性菌出現との関係について。

上述の耐性の基準により, 各薬剤使用量と耐性発現率とを検討し, 又 SM, PAS 併用療法における SM 耐

性, PAS 耐性の出現の状態を検討した。

3. 臨床的薬剤耐性発現状態の各薬剤における特徴について。

耐性分布の状態を多数の例について検討し, 各薬剤各特徴を有することを知った。

4. 耐性より感受性への復帰に関する統計的考察。

薬剤使用後3ヵ月及び6ヵ月未満と, 3ヵ月及び6ヵ月以上等に分けて耐性例の割合を比較したところ, SM, PAS, TB1 に於ては耐性復帰の状態は明瞭ではなかったが, INAH に於ては明らかに耐性例の全例に対する割合の減少と, 又同一例では耐性菌の総菌数に対する割合の減少とがみられた。

39. ヒドラヂッド誘導体の試験管内結核菌発育

阻止作用に就て(第2報)

光井庄太郎・桑原良文 (九大橋内科)
岩井一成 (九大薬学)
(主任 津田教授)

INAH を出発点として前回に続き, その誘導体の結核菌, スメグマ菌, チモテ菌, 及び球菌として葡萄状球菌(寺島株及び209P株)桿菌として大腸菌に対する抗菌作用を追求した。

先づ結核菌に就ては10% 山羊血清加 Kirchner 培地を用い, H37Rv, 人 F, 及び青山 B 株について見たが, 14種誘導体の内 2-chlor-6-butoxy isonicotinsäurehydrazid, 2-chlor-6-iso-amyloxy-iso-nicotinsäurehydrazid 及び 2-chlor-6-phenoxy-isonicotinsäurehydrazid は夫々50γ/ccで, 2-methoxy-isonicotinsäurehydrazid 及び 2-äthoxy-isonicotinsäurehydrazid は100γ/ccで又 2-chlor-6-n-propoxy-isonicotinsäurehydrazid は200γ/ccで結核菌発育阻止作用を示した。

その他の細菌に就ては, スメグマ及びチモテは3% グリセリンブイヨン, 球菌及び桿菌に就ては普通ブイヨンにより光電比色計で判定し, 又普通寒天培地によるトップ法も用いたが, 14種誘導体中いずれも此等の細菌に対して発育抑制作用を認めなかった。

40. 非病原性抗酸性菌に対する抗結核剤の発育阻止作用

川村 達・河合 道 (公衆衛生院)
衛生微生物
矢戸昌夫・杉田暉道 (横浜市大)
巴 武 (公衆衛生)

種々の抗結核剤の抗菌価測定に於て, 発育に長時間を要する結核菌の代りに供試し得る非病原性抗酸性菌を見出す目的で, 保存菌株72株につき INAH, SM, PAS, Terramycin に対する耐性をみると共に, その表われ方を結核菌と比較しつつ詳細に追究し, 且つこ

れら薬剤に対する耐性の相関関係について検討を行った。成績を総括すると、概して結核菌に比しきわめて高い耐性を示し、殊にPASは100 γ /ccで殆んどが無効であった。もっとも阻止力の見られたのはTerramycinで31株が100 γ /ccで完全阻止され、又25 γ /ccでも18株が完全阻止された。菌株による効果の差の著明なのはSMとTerramycinで、且その効果には有意の相関が見られた。INAHはその86%が0.1 γ /cc及び1 γ /ccで阻止され、菌株による差は比較的少い。又SMとTerramycinは1.56 γ /ccで既に若干阻止された菌株が各、14株、12株あるが結核菌のそれに比しては遙かに耐性が高く、これら4種の抗結核剤に対し汎ゆる点で同様の耐性を示す非病原性抗酸性菌は見出し得なかった。又、培養性状、抗煮沸性等との関聯も何ら認める事が出来なかった。

41. 自然界抗酸菌の諸種化学療法剤に対する態度について(続報)

平本恒喜(広大・細菌)

先に自然界抗酸菌のStreptomycin, PAS, Tibion及びINAHに対する感受性並びにそれらによって蒙る影響について報告した。今回は前総会に於て「INAHに対する感受性の高い菌株程耐熱性は高い」と云う報告があったので果してこういう関係があるかどうかを検討すると共に自然界抗酸菌のVitamin K₃(VK₃)及びCepharanthin(Cep)に対する感受性を験べたので報告する。

耐熱性についてはINAHのみならずSM, VK₃及びCepに対する供試抗酸菌の感受性とそれらの耐熱性との間に何らの相互関係も認められなかった。

供試自然界抗酸菌53株のうちVK₃感受性が有毒結核菌と同程度のH96株を見出した。Cep感受性が同じくこれら結核菌と同程度のH96株、1B株及び口腔3株の3菌株をも見出し得た。

形態学的には両薬剤によって著変はみとめられなかった。

還元培養に於てVK₃によって3株の集落解離と1株の色調変異を、またCepによって2株の集落解離をみただけでもこれらは直ちに復元した。

42. 主として抗菌物質産生株の探索を意図しての自然界抗酸菌の研究

(第2報) 喀痰系抗酸菌と再び土壌系抗酸菌とに就いて

井村氏宏(広大細菌・結研)

結核喀痰及び土壌中より類似抗酸菌を分離し、両者

間の生物学的性状の相違に就いて検討すると共に、分離抗酸菌の諸種細菌に対する態度に関して追究した所、次の様な結果を得た。

1) 結核喀痰1,215例より抗酸菌分離陽性例23例(1.1%)23株及び土壌72例より分離陽性例56例(77.8%)78株計101株を得た。

2) 喀痰系抗酸菌と土壌系抗酸菌との生物学的性状を比較検討した所、喀痰系抗酸菌の方がその発育温度域殊に高温界が低かったこと、H₂S産生株の少かったこと及びカタラーゼ試験の陽性程度が弱い株が多いことが目立った。

3) 喀痰系抗酸菌及び土壌系抗酸菌のうちには、結核菌のみならず大腸菌、葡萄球菌、脾臓菌及び枯草菌に対して、多少にかかわらず発育阻止的に作用する菌株が存在した。

43. 弱毒結核菌今村No.1株の猿に於ける

毒力実験

今村 荒男・小川博通・桜井 宏
加納 稔・北村達明・福原千秋(阪大竹尾)
高瀬喜太郎・小西法光

Calmette 培地継代培養に依て得た弱毒結核菌今村No.1株0.3mg及び30mgを、インド産赤毛猿の皮下に接種し、接種後3、6及び8ヵ月後に屠殺剖検し、その病変を同様に接種した対照株今村No.1K株に依る病変と肉眼的並びに顕微鏡的に比較し、更に定量培養法に依て各臓器中の生菌量を比較した。

これに依り両菌株の毒力の間に差異を認めた。

44. 結核菌の病原性に関する実験的研究(第5報)

辻 周介・日置辰一郎・安平公夫(市立京都病院)
渡辺晃雄・田中久勝(京大結研)

先に私共は皮下組織伸張標本法及びデッキ・グラス埋入法を用い、結核菌の生体内初期発育方式は単球内で行われ菌が病原性を持つか否かの最初の一つの関門は菌が単球内で増殖し得るか否かにあると述べたが、今回は単球を生体外に取り出して組織培養し、これに各種の抗酸性菌を感染せしめて単球内菌増殖を観察した。

1. 実験方法 1) デッキ・グラスを前報と同様に皮下に埋入してデッキ・グラス一面に単球を附着させ、その中に菌を貪食させ、これをその動物の血清を加えた培養液の中に投げ入れ1日乃至2日毎に液を更えて培養する。2) 腹水から単球を採る法。3) カンタリヂン発泡嚢による水泡中の細胞を使用する方法の3法を検討し、菌接種7日後まで観察した。

2. 成績 家兎及びモルモットに於て、スメグマ菌は

増殖しない。家兎で BCG 菌は僅かに増殖し、人型菌牛型 RM は著明に増殖する。モルモットでは BCG 菌もよく増殖するが人型菌に対しては単球の変性が強く見られた。

3. 又前報と同じ実験方法により、ハムスターの皮下感染初期反応を観察し組織障害の少い点を検討した。

45. 結核菌体成分の研究 (第 4 報)

結核蛋白の病理組織学的研究

久保久俊・森 清治・名取静子(久保研究所)

結核蛋白は *o*-Aminophenol-Azo-Tuberculo-protein である。動物は家兎。生感には牛型結核菌を用いた。

(1) 結核蛋白の抗原性

動物を 3 群に分け、第 1 群には結核蛋白 10^{-1} mg 皮内に前処置し、それから 11 日目に、第 2 群には同様の前処置をして 4 日後に生菌感染を行った。第 1 群では概して乾酪化の強い高度の肺結核症が出現し、第 2 群では病巣の基が大きいにもかかわらず、乾酪化が軽度であった。

(2) 結核蛋白の結核症に及ぼす実験

(イ) 第 1 次実験 動物を 3 群に分け、第 1 群には生感の後に蛋白を 10^{-5} mg づつ、第 2 群には 10^{-1} mg づつ反復注射した。実験群には何れも高度の肺結核症が出現し、ことに第 1 群の方が高度で、且つ乾酪化も著しかった。

(ロ) 第 2 次実験 動物を 4 群に分け、生感の後に第 1 群には蛋白 10^{-7} mg づつ、第 2 群には 10^{-4} mg づつ、第 3 群には 10^0 mg づつで後処置した。

実験群は対照に比して早目に死亡した。第 1 群と第 2 群では肉眼的に高度の肺結核症が出現し、第 3 群は対照とほぼ類似していた。組織学的には第 1 群と第 3 群とにおいて、増殖性変化が顕著で、第 2 群では滲出性増殖性炎が強く、且つ乾酪化も著しかった。

以上より抗原抗体反応の量的な相異により、発現する結核アレルギーに量的にも質的にも相異の起ることが実証できた。

46. 結核菌体脂質に関する研究 特にその生物学的作用に就いて

不破博徳(名大予防)

結核菌体脂質に関する主な研究としては既に Anderson の化学的研究、Sabin の生物学的研究等があり近くは又 Choucroun, Asselineau, Bloch 等により新しい脂質分割が報告せられ、結核菌体脂質の意義は再び注目せられて居る所である。私は Anderson の抽出法を改変する事により Anderson の所謂、磷脂質、アセトン溶性脂肪、クロロホルム溶性蠟の他にエーテル溶性、アルコール非溶性の脂質を得た。よって之等脂質分割の比較定量実験を H37Rv, 牛型菌, BCG 並びに Vole Bacillus の 4 種に就いて試み、尙之等脂質分割及び残渣を再び混合接種する事により死菌単独接種よりもより一層、免疫力の強化発現を来し得ぬものかとの観点より私の得た H37Rv 各種分割を単独並びに相互に混合して海豚及び家兎に接種し血中抗体並びに抵抗性発現の状態を検討した。

47. 超遠心沈澱法による結核菌体の分割と其の生化学的性状に就いて

山村雄一・楠瀬正道・楠瀬恵美子
永井 定・山村好弘・谷 淳吉(国 療)
寺井武雄・今津史郎・木 村 勝 治(刀根山病院)
高 啓一郎

鳥型結核菌菌体より、Spinco L 型による分割遠心沈澱法を用ひて得られた particulate fraction と考へられる褐色の沈澱について、其の生物化学的性質、特に酵素化学的性状について研究を行った。

3,000 r.p.m., 12,000 r.p.m., 30,000 r.p.m. と分割遠心沈澱を行ひ、その 30,000 r.p.m. 沈澱には、L-リンゴ酸酸化酵素系が、specific に concentrate して居り、一方 TCA サイクルに関する他の酵素系及びエステラーゼ等は、30,000 r.p.m. 上清中に存在している。

此の“Brown-Fraction”の L-リンゴ酸酸化酵素は種々の点で、Straub らにより分離された動物組織のリンゴ酸脱水素酵素と其の性質を異にして居る。

又此の Fraction は、磷脂質に富むやうに思はれる。

— 症候・診断・予後 —

(第1会場)

151. Middlebrook and Dubos 反応の

血沈変法 (第1報)

芥川光男(国立福岡療
所長 佐々博士)

Middlebrook and Dubos 反応は結核に対し或程度特異的であり、病勢の判定に寄与するけれども、その操作が繁雑であり、熟練を要する為に未だ実用化されない。

演者は凝集素価を血沈速度で表わす事を考へ、Middlebrook and Dubos 反応を血沈と同様に簡便に操作する一変法を創案した。

尙本変法を用ひて、通常血沈との関係、肺内病変、及びその治療との関係に就て検討した。

152. 結核に於ける一新血清反応

島田龍弥(北大山田内科)
山田豊治教授

結核菌培養濾液を抗原とし、之に亜硫酸ソーダを加えることにより結核に於ける一新血清反応を考案して、その方法並びに臨床所見との関係を述べる。

即ち、種々の稀釈度にした抗原を6本の試験管の血清に夫々加えた後、13.3%になる様に亜硫酸ソーダを加え、析出して来るγグロブリンの白濁を、抗原の代りに蒸留水を加えた対照の白濁と光電比色計で比較して、血清をA, B, C, Dの四型に分類した。

此の四型と臨床所見との関係を見ると、D型は血清γグロブリン量が他型より少く、合併症を併発する率が高く、病勢の好転する傾向の者が認められず、「マントー反応」の大きさが他型よりも小さい。又C型は、血清高田反応の陽性率大で、空洞所有率が多く、肺能力が障碍されている。

他の血清反応との比較では、陽性率は赤血球凝集反応と略々等しく、コバルト反応が陽性に出た例では、本反応はC型であった。

153. 断層撮影についての2,3の実験

赤星一郎(国療福岡厚生園)

普通の断層撮影では空洞内の液面像が出るのは患者が立位又は横臥位の場合であって、仰臥位では出ない。立位では集点運動の方向が液面と直角であるが、横臥位では平行であることの違いから出て来る液面像は後者の場合遙かに鮮明に出て、コントラストもよい。

更に横臥位では断層面が空洞からずれていても出る

が、立位では全然出ない。

同時多面断層撮影とも云うべき、5つの層を同時に撮影するための増感紙の試作に成功し実験したところ、濃度、尖鋭度共に良好で、5mm以上の大きい被写体、1~2mm以上の厚さの壁をもつ空洞は明瞭に撮影し得た。

尙フィルムと増感紙との密着には薄いゴム嚢に空気を入れたものを用いた。

154. 肺尖断層撮影について

玉井良男(旭化成工業株式会社衛生課)

270例の浸潤像から断面撮影により105例の初発空洞を見ることが出来た。

その中第三肋間野以上にして、又脊面より7種以内のもの77例であった。

このことは空洞は肺尖区、後区に多いことを示す。

然し上肺野の空洞で円形の場合は問題ないが、楕円形その他の不規則の形の場合には診断に種々の困難がともなふ。

余は15乃至45度に自由に傾斜の出来る台の上に患者を寝せ、上肺野に多い空洞をその主軸に垂直に切ることを考へた。

本装置を用いることにより、鮮明なる映像を得、又肋骨の「ボケ」像をさけ、在来の装置で、診断出来なかった40例から24例に空洞を見ることが出来た。

傾斜角度と空洞との関係は後支に連る空洞では30度で14例、肺尖支に連る空洞では45度で5例、30度で5例であった。

155. 気管支造影法の研究

(特に虚脱肺に於る動的観察)

梅北豊二・中村 茂(国立愛知療)

正常肺、成形肺、気胸肺に於る気管支造影像に就て、呼吸による気管支の口径の動きを観察し、以下の所見をえた。

(1) 第I~第IV分岐間には殆んど動きに差が無いが、成形肺の肺尖支は著しく小である。第IV分岐と末梢分岐との間には気胸肺は殆んど差が無く、他は末梢が小であるが、成形肺の肺尖支は差がない。動きの気管支口径に対する比率では各種肺共末梢が大である。又成形肺では上葉に比し下葉支の動きが大であるが、他の場合は著明な差は見られない。

(2) 成形肺で肺活量の大なるものは小なるものより動きが大である。

(3) 成形肺、気胸肺では横隔膜の動きの大なるものは動きが大である。

(4) 気胸肺の動きの大なるものは気管支の動きが大

である。

(5) 気胸肺で胸廓の動きと気管支の動きの間には末梢分岐を除き、殆んど相関は認められない。

156. 初感染結核症殊に肺門リンパ腺結核の レ線学的研究

木野智慧光・小池昌四郎 他(予防会 結研
所長 隈部英雄)

昭和25年秋長野県御代田村小学校に発生せる集団結核を対象とし、発病者35名を含む当該クラス全員の経過をレ線検査を中心に3カ年間に追求した。発見時の当該クラスのツ反陽性率は82.4%、罹病率66.7%、患児35名の病型は肺門リンパ腺腫脹31例(中リンパ腺腫脹のみ7、双極型16、その他8)、リンパ腺腫脹なきもの4例(中滲潤型2、膿胸1、肋膜癒着1)である。これに対しストマイ45g90日間投与し、後肺野に病影を認めるもの19例に人工気胸を1カ年施行した。この35例の経過をみるに肺門リンパ腺腫脹は大多数が発見後6カ月前後より縮小し始め、1カ年半後には殆ど腫脹消失した。石灰沈着は1~2年間に始まり、3カ年後には消失8、石灰沈着23例(74%)である。初感染巣も発見後6~12カ月の間に局局炎消退し軽快像を認めるもの多く、石灰沈着もリンパ腺のそれと軌を一にして始まり、3カ年後には初感染巣24例中19例(79%)に石灰沈着像を認めた。

157. 成人肺門腺結核症のレ線学的分類と合併症、 及び治療の諸問題に就いて

立石 武・竹内正合・関 昌夫(群大内科)
久保田芳男・庭地 大

我々は昭和13年以来成人肺門腺結核症53例を経験しその合併症、予後、治療等に就いて研究した。診断はツ反検査、レ線検査を主とし変化の質、量、位置に就いて病理解剖学的な推論を加へた。肺門腺変化の量が大きい程粟粒結核症及頸腺結核の合併が多い。粟粒結核症合併者の化学療法は長期(1~2年)に亘るべきである。肺結核症及び肋膜炎合併はレ線像上の肺門腺変化の量に並行しない。このことは両者の成因に関し意味がある。気管支穿孔が慢性肺結核症の成立にどの程度関与するか今後の研究を要する。SM療法は間歇使用によれば肺門リンパ腺結核の自然治癒を妨げないと考へる。新しい(乾酪化以前の)病変を治癒せしめ且血行性結核を未然に防ぐために肺門腺結核症に対しても化学療法は合理的に適用さるべきである。

158. 右肺上葉炎に於ける撒布巣のレ線学的 部位診断

浜口圭吉・鬼頭克己・古寺秀喜
富田達夫・鶴間美代治・田沢国一(国立内野療)
荒川 英・上村 道夫

所謂肺上葉炎とはレ線学的分類であって最近、成形術の適応から切除術の対照となりつつあるが注目すべきは右肺上葉炎は左肺中野に、左肺上葉炎は右肺尖野に撒布巣を極めて高率に認める事である。我々は先づ右肺上葉炎を取上げ、撒布巣の部位診断を行ったので報告する。300名の患者中、該当者23名。

検査は普通撮影(背腹、腹背写真)、肺尖撮影、断層撮影、気管支造影、気管支鏡検査を行ひ次の成績を得た。23名中撒布巣を有するもの19名(82%)内訳、S_{6b}7名、S_{6a}1名、S_{1+2b}3名、S_{1+2c}3名、S₈1名、2区域以上合併せるものはS_{1+2a, b}1名、S_{1+2a, b}S_{6b}1名、S_{1+2c}S_{4, 5}1名、S_{4, 5}1名で、之をまとめるとS₆8名、S₁₊₂6名、数区域合併4名、S₈1名。気管支造影像は拡張像最も多く次いで断端閉塞像がみられた。以上の成績から右肺上葉炎の肺切除術施行にあたっては予後の点より親て撒布巣に対する慎重なる予備検査が必要であると我々は考へる。

159. 腸結核症の小腸レ線像について(第3報)

加納達夫・早川通三(国療梅森光風園)
堀田治夫

我々は小腸のレ線像に就いて開腹所見と腹腔鏡検査所見とを基礎として正常像と異常像とに分類し、小腸像の態度に就いて検討した。症例は腸撮影351例を選び、その内開腹82例、腹腔鏡21例を基礎とした。

今造影食の適度の小腸管通過は皺襞像又は残存像を明確に現出し得る。異状像は腸管の癒着、潰瘍形成、漿膜面の結核結節の出現、腸管の病的異常運動及弛緩により惹起せられるものと思考せられ、その結果発生する腸管の粘膜皺襞の異常及不規則なる排列、腸管の大小不同、辺縁の鋸歯像とその残存像により造影される。之等の像に就いて開腹所見に於いて確認した病状に依り、辺縁鋸歯を主体とする造影は、病変を有する腸管以外には惹起されないと思考される。

160. 一過性肺浸潤の臨床

河辺秀雄・野辺地篤郎・小笠原肇(聖路加)
橋本敏雄・松岡竜平(国際病院)

昭和25年より3年間の間に経験したX線写真上一過性に肺浸潤像を認めた32例について臨床的事項を調査した。X線写真の所見から2群に大別すると、第1群15例は円形橢円形又は不正形で境界は鮮明でなく、比較的彌漫性で、陰影の中に何か構造を思わせる様な要素が少い。肺門との間に連絡が明瞭でなく、主

として上肺野にあり、消失までの時間が比較的短く 3~14 日で、好酸球増多を伴うもの 9 例あり、レフレルの症候群に属するものが多い。第 2 群 17 例は陰影が楕円又は不正形で境界は不規則で鮮明でない。小さい球状又は羽毛状の不規則な陰影が集って、気管支の走行に大体一致した配列があり、主として下肺野にあり、消失するまでの時間は 6~50 日に及び、好酸球の増加するもの少く、赤血球寒冷凝集反応陽性を示した。原発性非定型肺炎に相当するものが多い。両群とも一回の X 線検査では結核と誤まれる可能性が多い。

161. 一過性肺浸潤の大部分は原発性非定型肺炎であることについての検討

駒野 丈夫(東京郵政局保健課長)
加藤 威司(東京通信病院結核科)
中村 正夫(東京郵政局健康管理室)
鈴木 龍郎(東京郵政局健康管理室)
白崎昭一郎(東京通信病院結核科)
伊藤不二雄(東京通信病院結核科)

一過性肺浸潤の本態についてはなお結論を得ていない状態にある。私らは本症と原発性非定型肺炎(原非肺炎)は臨床上 X 線所見上一致点が多いので、原非肺炎は在来日本にもあってそれを一過性浸潤の名の下に観察していたという可能性が考えられる故、両者の関係を究明するため、一過性浸潤例に赤血球寒冷凝集反応と好エオジン球増多症とを検査して検討した。27 例を検査し、凝集反応は 17 例に陽性、陽性率 63%、好エ球増多症出現率 55%、両者とも陽性の例は 30% の成績であった。アメリカ報告例の凝集反応陽性率は 55% であり、近似の値であって、アメリカで原非肺炎といい、日本で一過性浸潤という両疾患群は同じ疾患群と考えられる。一過性浸潤は概念上からは多病原性であり、アメリカ報告の原非肺炎もそれ以外のウイルス性肺炎の混入が推定され、又その他のすべての非特異的の一過性陰影も包含されている可能性がある。然しそれら混入疾患の頻度は低いものと推定される。以上の成績及び諸事項を総合判断すれば一過性浸潤の大部分は原非肺炎であると結論しうる。日本の原非肺炎は好エ球増多を伴う例が多い。

162. 学童結核の反省

井上 高・垂水敏久(福岡県学校保健研究所)
中島一徳・山下文雄(九大小児科)
主任 遠城寺教授

演者等は九大小児科外来及び入院患者、市内某小、中学校児童を調査し学童結核の診断治療上反省すべき 2, 3 の点を認めた。即ち

1) 自覚症状としての微熱、盗汗、食思不振、ういそう、蒼白等は必ずしも結核を意味せず体質性のものと

あることが多い。

2) 結核の誤診を受けていた患児の 40% は体質性慢性気管支炎児である。

3) ツ反応陰性結核症の診断は慎重でなければならない。

4) 小児胸部レ線像読影上、体質性慢性気管支炎と結核との鑑別に留意すべきで、気管支も肺紋理増強に関与する事実を気管支造影法により確認した。

5) 軽症学童結核は養護学級に於ても治療しうる。

~~~~~ 特 別 講 演 ~~~~~

結核菌の化学、殊に耐性菌に関連して

日比野 進(名 大)

(10.30~11.30)

—— 症候・診断・予後 ——

(第 1 会場)

163. 既感染発病に就て

近江 明(富士銀行衛生管理室)

集団の結核管理に於て、初感染発病の予防と、要注意者の再発防止は最も重要な課題であるが、我々が日常遭遇する、初感染後 3 年以上を経過した後の発病(既感染発病と仮称)に就き当管理集団例の分析に基づき 2, 3 の解明を試みて見た。

(I) 既感染発病例の性状 (1)性別, (2)年齢, (3)発見方法, (4)陽転からの期間, (5)ツ反応, (6)病型, (7)側, (8)数, (9)大きさ, (10)肺野, (11)拡がり, (12)病巣影と骨、血管、筋肉影との関係。(II) 発病以前の全間接フィルムの再検討。(III) 発病以前の直接フィルムの再検討。(IV) 非結核菌摘出肺を使用せる診断限界に就ての撮影実験。

以上四つの点から既感染発病に就て、考察した知見を報告致します。

164. 結核患者の社会心理学的観察

平田 覚(国立福岡療)

一年以上入院患者 80 について、発病、入院、退院等の生活空間、心理的環境の変動に伴ひ、集団療養に際しての社会心理的事態が患者各個の心理の動きに及ぼす影響について観察した。調査方法は出来る限り誘導質問を避け、個人面接と集団話し合ひの二方法によって自由に表明せしめ、記載、分類、集計し、各項について順位を設定した。

今回は主として結核知識と共に変転する治療願望の動態を中心とし調査した。

1. マスコミュニケーション(新聞、ラジオ、雑誌等)の影

響に関して。

2. 特殊治療, 外科療法等に対する治療願望の変動について。

3. 療養体験を積むに従い変動する, 上述の知識, 願望等を特に入院時と退院時に於て比較し。

4. 医師の療養指導は直接説得よりも, むしろ間接に患者集団による影響因子を利用する方がしばしば有効であることを認めた。

165. 精神身体医学の立場よりなせる結核症の

研究(第8報)

結核患者の安静時間に於ける性格学的考察

深津 要 (国立八事療)
加納達夫・福田元恭・橋本雅能 (国 療)
早川通三・重松正文・鈴木文雄 (梅森光風園)
有本 進・三輪太郎・跡見敬之

結核治療の基本である安静の重要性にかんがみて, 結核療養日課に於ける安静時間中に, 身体的安静のみならず果して精神的安静がどのような実態を示すかを入所中の結核患者の主観的評価によって考察した。

安静時間中は比較的良好な精神的安静を得ている患者と, 必ずしもそうとは断定しがたい患者, とが殆んど大部分である。又他の数項目の調査標識による成績から, 安静時間中に一般の結核患者が示す性格傾向とは反対の傾向を示す患者がかなりの率に存在する事を認めた。後者の場合精神的安静の様態は, それらの患者に関する多くの環境条件による心理的な「場」に於て適正な順応を得ていない事を示す。又安静時間に於ける患者の思惟内容は, 自宅療養時・入所当時・入所後相当期間経過後とはその項目別標本分布状況が異なり, 思惟内容が生物学的並びに社会的条件による心理的な「場」に対する反応を示す, ということを力動的に考察して認めた。

166. 神経症様症候群で発病する初期結核症

古閑義之・佐藤陽一郎・田那村 実 (慈 大)
樋口正元・赤 堀 進・久田忠男 (古閑内科)
山下和雄

神経症症候群をもって始まる初期結核症を仮に「迷彩結核」と呼び, 次の6項目を診断根拠として日常診療に便宜を得ている。

1. 精神傾向の洞察: 神経症の明かに否定されるもの, 特に性格が内向性又は執着性でないもの。2. 症状が単純で, 頭痛・心臓不安・胃部不快感と云ふ様な類で, 所謂精神葛藤の少ないもの。3. 他の神経症の症状を多く合併して居らぬもの。4. ツ反応に就ては, 陰性を示していても当にはならないこと。又陽転後間もないものは特に注意する。5. 微熱のあるもの。6. 胸部レ線写真は, 従来, 結核を否定し, 又は正常範囲に属する

ものと思はれる様な所見であっても, 之を軽々に取り扱はず, 上記諸事項を参考にして, このレ線所見に意味を求めると云ふ態度をとった。

尚, 迷彩結核・神経症・軽症結核について夫々, 下垂体副腎系の機能を検索比較し, 診断の手がかりを得んと試みている。

167. 性別にみた肺結核患者の臨床像の比較

久野 馨(国立愛知療)
勝沼六郎(国療大府荘)
青井節郎(国療梅森光風園)
大野道夫(国立岐阜療)
沼田正二(国立八事療)
佐藤 修(国立千葉療)
(国療統計共同研究班)

男, 女は形態学上のみならず生理的, 機能的にも著しく相違する点のあることは云う迄もないが, この事実は一過性の急性疾患であれば別として結核の如き慢性の全身性疾患に於てはその症状, 経過, 予後等に相当の差異を来すとしても敢て異とするに足りない。然るに従来の文献をみるに肺結核患者の症候, 予後等を論ずる場合も殆んど性別を顧慮することなく一括して取扱っている。国立療養所 63 施設よりなる統計共同研究班はこれ迄にも療養所入所患者について多数項目に亘る統計的調査を行ひ逐次諸学会に報告して来たが今回は肺結核患者の症候等につき性別の比較検討を行ひ従来の文献の盲点とも云うべき事項を解明せんとするものである。調査の対象は前記の国立療養所に昭和24年より同25年に亘り在所していた患者24,342例中より任意抽出した標本5,751例で男は4,121例, 女は1,630例である。調査項目は多数に亘っているがその中男, 女の差ありと認められたものは発熱, 熱型, 脈搏, 下痢, 便秘, 咳嗽, 喀痰, 最高血圧, 肺活量, 赤沈値, 病型, 空洞の出現頻度等でその他の臨床的事項については著差を認めなかった。以上の事実より肺結核の如き慢性の全身性疾患を論ずるに当っては従来兎角等閑に付せられ勝ちであった性別による差異を充分に考慮すべきことを強調せんとするものである。

168. 病状の物指としての結核患者の基本症状

(悪性度に着て)

大淵重敏 (東京医南大)
岡田藤助・佐藤 修(国立千葉療)
(国療統計共同研究班)

或る集団の結核症と他集団のそれとの比較をする場合に, 量的比較は比較的容易であるが質的比較は非常に困難であり, 不完全である。我々は質的な比較をする場合に, どの様な点をその対称とすべきであるかについて苦心検討をした。その結果, 従来の分類法(種々な型が発表されて居る)そのものを採らずに, 此

等の分類の基となつて居る重要項目を比較すべきであると云う結論に到達した。そしてその項目も、通常の記載から収録可能であり、余り複雑でない様に心がけた。即ち下記の 8 項目である。そして一応昭和 25 年度に於ける全国国立療養所統計共同研究班で行った成績を述べる。

第 1. 罹病期間、第 2. 病巣の拡がり、第 3. 病型、第 4. 病巣の新旧、第 5. 空洞、第 6. 体温、第 7. 結核性合併症、第 8. 菌陰性率。

169. 肺結核患者の皮膚温に及ぼす自律神経遮断剤の影響

中村京亮・熊谷恒雄・小川 薏(国療清光園)

微熱を伴う肺結核患者に於ける自律神経機能検査の一方法として、自律神経遮断剤主に交感神経節遮断剤と云われる「ヘキサメソニウム」を筋注して、皮膚温に及ぼす変化を測定した。測定温度計は従来のものとは異なり、特に試作せる持続描画式電気抵抗温度計を使用した。本温度計は独特の回路を有し長時間に亘り極めて動作が安定で誤差が少く、且つ持運びが自由である。測定部位は下腿前面中央線上、下 1/3 (季節生理班所定による No. 23) で概ね室温 20°C 前後に保たれた部屋で実験した。

対照例、肺結核症例共に「ヘキサメソニウム」注射により、多少の差はあるが下腿皮膚温の上昇を認め、同時に口腔温の軽度の下降を見た。是を微熱の分析上から眺めると、結核性微熱例は多くは軽度上昇及び不変であり、非結核性微熱特に体質性微熱例では逆の成績を示し、多くは中等度以上の上昇を見た。同じ非結核性微熱でも病巣感染性微熱其他は軽度の上昇及び不変が比較的多かった。

170. 肺結核に伴ふ下痢、高熱等所謂腸結核症状の意義 [6]

村上 妙(国立広島療養所)

肺結核患者に伴う下痢症に関する統計的観察として昭和 18 年 6 月から同 24 年 7 月迄の当所に於ける全退所患者で SM 其の他の結核化学療法剤非使用の男子 2416 例、女子 211 例について調査し 1) 女子は男子よりも下痢者が多く、2) 下痢群は無下痢群に比べ予後不良であるが下痢群にも軽快者が僅かに在り、3) 下痢群で軽快せる者は下痢開始前 6 ヶ月間赤沈の促進は軽度で体温は平熱又は微熱状態で変動なく、体重減少を認めず喀痰中の菌の陽性率低く、下痢開始月の体温日差 0.3～0.4°C である。4) 肺結核発病年齢と発病より死亡迄の期間と下痢併発有無との関係、下痢併発死亡者の肺結核発病より下痢開始迄の期間と無下痢死亡者の

発病後の経過年数の比較、下痢開始より死亡迄の期間、死亡直前の病型への移行期と下痢発現との時期的関係、死亡直前の病型へ移行して死亡迄の期間と下痢併発有無との関係等の調査の結果、下痢を併発したために結核の経過が短縮されるというより肺結核の末期症状の一つとして下痢を併発することが多い。以上の結論を得先に本学会中四国地方会に於て報告した。今回はそれら調査したものの中在所期間 6 ヶ月以上で肺腸結核症以外の死因の明らかなものを除いた無下痢死亡者 209 例、下痢死亡者 253 例の死亡前 6 ヶ月間の臨床症状、胸部 X 線写真並に 17 例の剖検例について比較したが何れに於ても両群間に差を認めず腸病変と下痢併発有無との関係性は認めない。発熱は両群とも死亡期に近づく程高熱日が多い。即ち下痢はなくとも死亡する人の体温は下痢者も同様な傾向を示す。このことは末期に至らずに不慮の早期死を来した手術死の剖検例により腸に著変を認めたに拘わらず、術前下痢及び高熱を来さなかったことは、腸病変のみで高熱が出るとは考へられないで下痢と同様に末期症状の一つと考へたい。即ち肺結核患者の比較的早期に下痢並に高熱がなくとも腸結核が存在しないとは云へない。

171. Polyarteritis nodosa を原因とする腸管の膜様包の 1 例について

宮永主基男・柿原 宏(徳大 1 内科)
岡田 斌(徳大 外科)

余等が調査し得た本邦の「腸管の膜様包」の報告 75 例に於ては原因として結核説 68%、非結核説 20%、記載なきもの 12% であった。この中、結核説の中には結核性病変を確認せず単に既往症から推定したものもあり、非結核説の大部分は結核以外の原因を確実に支持すべき積極的所見に欠けていた。

余等は試験的開腹術により本疾患なることを確認し、死後剖検により、病理組織学的に腎、肝、脾、副腎、心、肺、大脳等にも Polyarteritis nodosa を確認する 1 例を経験した。

本疾患の原因としての結核性腹膜炎の存在も余等は決して否定しないが、結核以外の原因の 1 つとして膠原病の 1 種である Polyarteritis nodosa が亦本疾患の原因となり得ることを提唱したい。

172. 結核性髄膜炎の経過、特に脳波と難聴について

浅野秀二・岡本喜久雄(国立東 1 小児科)

本院に結核性髄膜炎にて入院治療した患児中脳波を撮影し得たものは 38 例で、一般臨床諸症状と脳波所

見と大体一致するし、意識状態とも或る程度の平行関係は認められる。唯意識正常であっても発病初期の全身状態不良の時には脳波所見も悪い。しかし臨床症状の経過の変化と脳波所見の変化とも幾分の平行関係があるのではないかと思ふ。又中には慢性の経過をとり、意識濁濁の状態を示していれば、それに従ひ脳波所見も悪くなる。聴力検査を行った37例中16例に聾を認め、うち13例迄ディヒドロ・ストマイ使用児であった。その聴力低下出現時期は3カ月半より治療中止4カ月後迄で、大体6カ月頃に多く認められる。聴力低下に気付いてから聾となる迄の期間は2週より2カ月である。

173. 人工気胸中に遭遇する不透明肺の臨床的観察 第3報(膨脹不能肺との関係及その他)

河野七郎(国立賀茂療)

前回に引き続いて調査した事項殊に膨脹不能肺との関係に就て報告する。膨脹不能肺の虚脱度、 $\downarrow$ Mitchell に従ひ無群、軽度群、中等度群、及高度群に分類した。

(1) 当所48例の膨脹不能肺症例中より一過性乃至継続的不透明肺を有するものは28例であり之は全不透明肺症例の約23%に相当する。

(2) 不透明肺を範囲の広さにより Zeyland の如く1葉以下の部分的なものをP型、1葉を限局したものをL型及び1葉以上に亘る範囲のものをM型の3型に分類すると虚脱度はP型は軽度群になるものが多くL型は中等度群になりM型は中等度及び高度群になるものが多く殊に高度群は総てM型に認められた。

(3) 不透明肺を継続型と消失型に分類すると消失型は虚脱度の軽度、中等度群を占め継続型は中等度、高度群を占めるものが多く高度群は総て継続型に認められた。

(4) 不透明肺の継続期間との関係では軽度群は不透明肺継続期間12カ月迄のものは80%を占め、中等度群は12カ月以上のものは55%を示し略半数、高度群は12カ月以上のものは80%を示し、虚脱度は不透明肺の継続期間が長期になる程より高くなることを示した。

(5) 貯留液の程度を少量(横隔膜凹頂以下の程度に認められるもの)中等量(横隔膜凹頂より3横指の高さまでのもの)及び多量(中等量以上のもの)に分類すると貯留液の無いものは虚脱度も無及び軽度群が殆んどを示し貯留液の量が多くなるに従って虚脱度もより高まる傾向を認めた。又膿胸も無群には全くなく、虚脱度が高まるに従って膿胸の率も高まり高度群に至っては総て膿胸を示し著明な相互関係を示した。

(6) 膨脹不能肺の最も重要な要因となるものはオペークの長期継続殊に滲出液、膿胸であり縦隔壁の偏位も考えられる。以上の症状を有さぬものの多くは結局徐々に再膨脹するのではないかと考える。

174. 結核性並に非結核性気管支拡張症について

貝田勝美・常安 孝(九大結研)
安藤精弥・桑野直道

我々は既に昨年の日本結核病学会九州地方会に於て発表した、我々の考案した気管支造影剤を用ひ、九大結研入院患者及び外来患者78名に対して行った気管支造影術について次の如き統計的観察及び若干の考察を行った。

1) 気管支拡張症について。此の項では結核性気管支拡張症及び非結核性気管支拡張症の頻度に就いて、又拡張の程度、侵されて居る部位、及び侵されて居る気管支の数について観察した。2) 結核性気管支拡張症に関してはその拡張を形態学的に分類しその頻度、左右気管支に於ける拡張の頻度、及び発病よりの期間と拡張との関係、空洞及び肋膜肺脈との関係について観察した。3) 非結核性気管支拡張症に就いては、形態学的分類によるその頻度と、気管支造影術による気管支像の特徴に就いて考察した。4) 虚脱療法特に人工気腹術が気管支に及ぼす影響について考察を試みた。5) 結核患者に於ける気管支の拡張以外の変化について観察した。以上の観察及び考察を行ったので発表する。

175. メトラ氏気管支カテテリスムによる気管支洗滌液よりの菌検出について

北本 治・岡田晃昌(伝 研)
中泉直正(臨床研究部)

レ線所見により陰影を認めるも喀痰を欠くもの及び菌の検出を見ないもの42名にメトラ氏ゾンデを使用して気管支洗滌を試み高速集菌による沈渣を螢光顕微鏡及び培養に附した。成績: 1) 42例中気管支洗滌液菌螢光で16例(38.1%)培養6週で9例(21.4%)に菌を証明した。螢光又は培養の何れかで菌を証明したものは19例(45.2%)に上った。2) 螢光検査は培養に比し約2倍近くの菌検出を得た。3) 菌陽性19例中螢光菌陽性にして培養菌陰性10例、螢光菌陽性にして培養菌陽性6例、螢光菌陰性にして培養菌陽性3例を得た。4) レ線像により小空洞には結核菌あるもの18例中菌陰性5例、螢光菌陽性5例、培養菌陽性3例、螢光及び培養菌陽性5例、陰影のみのもの24例中菌陰性18例、螢光菌陽性5例、螢光及び培養菌陽性1例を得た。以上より直接病巣部位に相当した気管支より気管支洗

滌を行うことによって菌の検出を高められ診断及び治療の上に有意なものと思われる。

176. 肺結核に対する肺切除術施行中の気管内分泌物中主として結核菌に就て

横内寿八郎・印牧富郎・菅田厚一 (国 療)
副田俊郎・津久井要 (大 府 荘)

肺結核に対する肺切除術は幾多の問題を含んでいる。手術直接の侵襲に就てはいうまでもないが、手術中気管内分泌物の他肺への吸引は、術後の spread に関連して重要な意義をもっている。

最近手術は気管内閉鎖循環式麻酔の下に行はれる事が多くなっている為一層大切な問題である。よって我々は肺切除施行数十例に就て、術中に於ける分泌物、主として結核菌に就て観察した。手術は気管内閉鎖循環式麻酔下に行われ、手術経過時期に従って分泌物を調査し、併せて病巣の性状、気管支の変化、使用麻酔剤の種類、或はその他の臨床所見との関連性をみた。更に二重管式カテーテルを使用して、分泌物の他肺吸引の予防に関し若干の知見を得たのでここに報告する。

177. 切除肺病巣の細菌学的検索及びその臨床との関聯に就て

伊藤義昭・吉田 昂・香川輝正 (国立宇多野療)

各種肺切除 73 例の標本 147 部位を細菌学的に検索し以下の成績を得たので報告するとともに、その臨床との関聯性に就て考察する。

成績は 1) 全体として塗抹で抗酸性形を認めても培養陰性の場合が多い。これに対して Z-H 法でみられる易染性形の菌数と発育集落数とは比較的良好一致する。2) 乾酪巣内に発育能力を有する菌が少ない事実の原因として Medlar 等は化学療法の影響を重視しているが、我々の症例ではむしろ気胸等の虚脱療法が大きく影響している様に思われる。勿論この場合にも抗酸性形は多数認める。3) 気管支との交通が一応閉されている場合はたとえ乾化巣でも培養陰性の場合多く、これに対し散布巣では集落こそ少ないが培養陽性例が多い。4) 気胸により集合濃縮化した様な病巣は現在区域部分切除の適応とされているが我々の例では培養陰性例が多い。

178. 空洞治癒の一条件 (6)

中井 毅・北村亮二 (昭和医大外科)

空洞の自然治癒は時々みられることである。右上葉前方に大空洞を有するために肺葉切除術を行ったもので、術前 3 月の断層写真の空洞の深さと大きさが術直

前のものとの間かなりの相違があり、その手術時所見は肺肋膜に全く癒着なく、空洞部の表面の肺肋膜は癒痕様に萎縮しかなり陥凹している状態を認めた。又手術の目的で経過観察中の明らかな空洞を有する 2 例に、1 は安静療法のみで、他はストマイ、バス療法で空洞の消失を認めた。空洞消失後 1 年以上の今日空洞再開、転移病変の出現等なく、胃液培養常に (-) である。この 2 例に空洞消失後 3 月後胸腔鏡検査を行った処、いずれも肺肋膜に癒着なく、病変部の表面は癒痕様に萎縮し、かなり陥凹していて、前の手術時所見と同様の状態であった。これ等のことから空洞の自然治癒の場合、肺肋膜に癒着のないことは一つの条件となり得ると考へる。外科的療法を行う場合空洞に対して安静化学療法を少なくとも 6 月以上行って経過をみる必要があろう。

179. 微量排菌者の肺結核シェーブについて

岡田貞一 (名市大内科)

1) 小葉大の被包性病巣もたしかに管内性転移をおこしうる。

2) 管内性転移を生ずる場合、臨床 X 線診断学的に転移源とともに必ず灌注気管支が証明される。小さい転移源の発見には灌注気管支が最も有力なる発見の手懸りとなる。灌注気管支の X 線像は岡教授等により巢門結合像と呼ばれているものである。

3) このやうな小病巣からの管内転移がおこる場合、臨床 X 線学的にその病巣に空洞が証明されることは少ない。

4) 小病巣からの撒布像は一般に微細で従って多くは空洞を形成しない。

5) 病巣の灌注気管支が開放しているならば、管内転移は予想以上にしばしば生ずるものである。比喩が許されるならば健康者の感冒の如くに屢々でかつ日常的である。

180. 微量排菌者に関する研究 (第 3 報)

梅 藤 祐一・竹下 博 (国立筑紫病院内科)
西頭三兵衛 (国立筑紫病院
研究検査科)

さきに 17 例の間歇的微量排菌者について、2 カ月間毎日連続培養により排菌状況を検討し、その成績を報告したが、更に 30 例の間歇的微排者を選び、早朝喀痰を連続 2 カ月間毎日培養した。培地は 3% 磷酸カリ培地 3 本宛とし、8 週まで観察判定した。うち 18 例の成績では全期間陰性 3 例、6 回以内陽性 (陽性頻度 10% 以内) 10 例、10 回以内陽性 4 例で 1 例は 33 回陽性である。排菌状況は既報と同様で、陽性頻度小な例

ではコロニー数少く、一定の排菌傾向を認め難いが、陽性頻度が大きくなると(4)以上のコロニーが現れ、排菌が継続的に起こる様になってくる。

既報の17例中11例は退院した。経過判明している6例はいづれも連続培養による陽性頻度10%以内であったが、概ね軽作業に従事し再発の様子はない。

なお以上の排菌状況に推計学的な考察を加え、臨床的に実施する定期的培養の頻度や様式と微量排菌の検出率を検討する。

181. 結核回復者と職業

木村猛明・前田謙次 他(厚生省作業療法
研究班)

結核回復者の後保護対策が近時論議されるにつれて職業選定に就いても漸次関心が高まりつつあるが、現在尙職業選定の根拠となる資料に乏しいので、先ず療養所退所患者の現況特に職業状況を知る目的で厚生省作業療法研究班が28年度に行った調査の概要を報告する。

退所患者に対する通信調査並に療養所に於ける在所中の記録より集計の結果、就業数の多いのは公務員、農業、会社員、工員、商業であるが、これ等職業中就業者が不適と考えている数の多いのは農業、工員、大工、運転手、警察官、製造業等主に肉體労働の多い職業で転職率もこれ等に多い。然し乍ら再発の点では職業間に顕著な差はなく、在所中の病状により分類すると再発はやはり病状により多く関係すると思われる。尙同時に調査した再発入所者についての集計結果も報告する。

—— 免疫及アレルギー ——

(第2会場)

68. BCG 皮内接種による接種局所反応並にツベルクリン反応に対する INAH 内服の影響

井上礼太郎・丸山 満(市立飯田病院)
五味二郎・吉沢久雄 (慶大内科)
本田正節

ツ反応陰性学童を各学級毎に無選択的に2群に分け、両群にBCGを皮内接種し、1群106名は対照群とし、他群115名にはBCG接種後1週後よりINAH1日量0.14gを1週2日のみ1カ月間投与した。両群共にBCG再接種者である。

BCG皮内接種局所の変化を見るに、1カ月後に於て対照群に於ては痂皮37.7%、潰瘍23.6%、INAH服用群に於ては痂皮34.8%、潰瘍8.9%、3カ月後に於ては対照群に於ては何等の痕跡のなきもの17.0%、痂皮

22.6%、INAH服用群に於ては何等痕跡のなきもの51.4%、痂皮1.8%でINAH服用群に於て局所変化は少い、ツ反応陽転率は対照群に於ては1カ月後85.0%、3カ月後66.3%、INAH服用群では1カ月後68.5%、3カ月後66.0%であり、ツ反応の大きさには両群に有意の差はない。INAH投与によりツ反応に著しき影響なく、BCG接種局所反応を減弱せしめ得た。

69. 人体皮膚反応によるツベルクリン

力価試験法に関する検討

柳沢 謙・前田道明・伊東恒夫(予 研)
染谷四郎・重松逸造・興 重治(公衆衛生院)
沢田哲治・高井勝二・岡本季彦(予防会結研)

現在行っている人体皮膚反応によるツベルクリン力価試験法については、検査対象集団、注射術式、判定法及び力価検定の集計法など再検討を要する問題が多い。そこでこれらの諸問題を充分検討し得るように工夫した調査方法を考案し、5種類の濃度のツベルクリン液を左右両側の屈・伸側に接種して、得られた成績について統計学的に検討を加えた。その結果、1)判定者による誤差がかなり認められるが、この誤差は屈側よりも伸側に接種した方が少く、また判定法として発赤の大きさで集計するよりも所謂Sign testを用いた方が少かった。2)判定及び集計法としては、所謂Sign test法が最良の結果を示し、2000倍液と鑑別し得るツベルクリン液の濃度は2332倍液であった。

70. 高稀釈濃度ツベルクリン液によるツベル

クリン反応検査成績について

重松逸造・染谷四郎・内田幸男(公衆衛生院)
阿部昭治・小林 登 (疫 学)

われわれはさきに人体皮膚によるツ液力価検定法研究の基礎実験として、注射部位によるツ反応強度差の問題を検討して報告した(公衆衛生14巻6号)。

その際われわれが最も重要視したのは、2種のツ液を比較する実験方法の問題であって、推計学的に極めて客観性の高い実験方法の必要性を強調するとともに、ツ反応の判定にSign testを併用することの有利なことを提唱した。本研究の一環として、われわれは最近問題となっている2,000×ツ液と高稀釈濃度ツ液(8,000×, 16,000×, 32,000×, 128,000×, Controlの5種)によるツ反応の比較を試みたのでその成績を報告する。

要するにツ液接種部位差、偶然に起り得る誤差、BCG接種既往の有無別の諸問題を考慮する必要のあることを強調したい。

71. 同時注射による各種濃度ツベルクリン 反応に就いて

湯田好一・北条竜彦 (千大石川内科)
郡司昭男・森本武志 (指導 石川憲夫教授)
島岡恒男

最近進藤氏等は Zone Phenomenon を考慮して現行 2000 倍「ツ」反応に関して疑義あることを報告している。特に吾々の注目すべきは 2000 倍「ツ」反応陰性乃至疑陽性者でより高度稀釈「ツ」に反応し陽性に転ずるものが相当の頻度に存在すると述べていることである。吾々は対象を小、中学生、女工及び肺結核並びに一般患者と広く選び且又注射局所も前膊上膊と部位をかへ、その頻度が如何なるものであるかを追求した。尙「ツ」液は 500, 2000, 16000, 32000 倍の 4 種を使用した。

その成績は各集団を合せ 2000 倍「ツ」反応陰性者 177 名、疑陽性者 173 名であるが陰性者中高度稀釈「ツ」に於て陽性を呈したものは 1 名もなく疑陽性者中 16000 倍で陽性を呈したものが 3 名あった。従ってその頻度は極めて少いものと考えらる。

尙少数ではあるが陽性者に対する同時注射も施行したので併せて報告する。

72. 反復注射部位におけるツ反応の推移に ついて (続報)

野辺地慶三・土屋高夫 (名大公衆衛生)
前田健次 (名市西保健所)

さきに私共は同一常用部位にツ注射が反復実施されると注射部位に限局して同反応の様相に変調を来し、反復回数を重ねるに伴ひその傾向が強くなることを学童及び生徒を対象として観察報告したが、その後の研究により次ぎの事象を知った。(1) 中学生でツ液注射後 12 時間より 72 時間後までの推移を見るに硬結は 12 時間値、発赤は 24 時間値が最大であった。(2) 幼児に於ても 3~5 回注射反復すればこの現象が発現する。(3) この現象は BCG 接種とは無関係で、全くツ注射反復それ自体に起因するものである。(4) PPD 及びツ液反復注射部位では、促進反応が見られた。(5) 常用部位のツ反応陰性または疑陽性で陰性アレルギーの疑のない発病者 16 名中 10 名 (62.5%) は右側対照部位の反応で Ⅲ 又は Ⅳ であった。6 名は左右大体同様であった。

73. 成人におけるツベルクリン反応難陽転者の 研究

塩田憲三・宇佐美正陽・近藤達夫 (大阪市立医大)
中瀬渉夫・津村 拓・有光克典 (小田内科)
福本美智子

本学学生中 1:100 OT(-) のものを採び、1:2000 OT(-), 1:100 OT(+) のもの及び、1:2000 OT(Ⅲ) のものを対照として次の諸検査を行った結果を報告する。

1. Thorn-test 及び尿中 17-Keto-steroid 排泄。
2. Widal 反応を指標として抗体産生力の比較。
3. Anticutin の証明。
4. BCG 接種による、局所の Koch 現象と白血球の変動。
5. BCG 接種前後の、電気泳動法による血清蛋白劃分の変動。

74. ツベルクリン反応陰性転化に関する 研究補遺

重松逸造 (公衆衛生院疫学)

さきに演者は、農村において 9 年間に亘り連続観察したツ反応検査の成績を中心に、自然感染者におけるツ反応陰性転化の状況を詳細に研究して報告した (結核 26 巻, 7, 8, 12 号)。その後同じ集団を対象として、ツ反応陰転の状況を家族的に観察するとともに、ツ反応陽性者の推移を同一人について 12 年間に亘って追求することができたので、その成績の概要をここに報告する。

家族内陽性者数別と X 線有所見、無所見者家族別にツ反応陰転率を比較するとともに、ツ反応陽性者が 12 年間に如何に陰転又はその強度の変動を行うかを観察した。

75. 内分泌腺機能のツベルクリン・アレルギー に及ぼす影響

井上 称 (長大横田内科)

人体及びモルモットに内分泌腺製剤を投与し、又動物では内分泌腺別出及び別出後に該腺製剤を投与し、その前、後及び中止後の 3 回ツ反応を施行して、次の如き結果を得た。

- (1) ツ反応は甲状腺製剤投与により増強し、別出により減弱し、別出後に該腺製剤投与にては対照と同程度であった。(2) 男性にスベルマチン又はオパホルモンを投与せしに、ツ反応は増強した。女性においてもツ反応は同様に増強した。又去勢により減弱し、去勢後ホルモン投与にては対照と同程度であった。(3) 月経時には減弱した。(4) プレホルモンにより増強した。(5) インシュリンにより減弱した。(6) コーチゾンにより減弱し、インテレン投与により増強した。又アドレナリンにては認むべき変化なく、DOCA にてはツ反応に影響を認めなかった。

76. 血清による「ツ」アレルギーの受身感作

川上保雄・清水 保・渡辺俊夫 (東 大)
足立 喬・勝田保男・芦田昭夫 (東 大)
山田正光 (物療内科)

吾々は、先に結核患者に「ツ」脱感作を行った場合、血中「ツ」抗体 (Middlebrook 凝集素) 増加し、Favour 白血球溶解現象は減退する事を見た。そしてかかる脱感作を反覆して、血中抗体を増加せしめた時期に於ける血清により「ツ」アレルギーの受身移植も可能であろうと考え実験した。実験動物は、家兎及白色モルモットを使用し、H37Rv 株に感染させ約 4 週後より旧「ツ」液にて脱感作を繰返し、其間「ツ」反応及「ツ」抗体の変化を追求した。「ツ」抗体は、脱感作反覆により逐次高くなり、「ツ」反応は初め陰性なりしものが脱感作 2~3 回にて陽性となり、後減退した。此時期に結核家兎及白色モルモット血清を採取し、健康家兎及白色モルモット皮内注射し、PK 反応陽性の成績を得た。但し反応型は一部は 24 時間後も持続する典型的「ツ」反応型で、大部分は、速発型反応であった。以上の実験により吾々は、脱感作処理により流血抗体を増加せしむる時は、血清によっても「ツ」アレルギーの受身移植が可能であり、従来此が不能なりしは血中抗体不足に基因していると思ふ。

77. 結核感作血球反応 (第 4 報)

丸本 晋・尾花 茂 (京都府立医大)
高島一良 (細 田 内 科)

家兎を数種の抗酸菌を以て感作し Middlebrook-Dubos 反応を検査した。抗体価は一般に有毒菌感作の場合が無毒菌に依る場合よりも高い。又菌量にはほぼ比例する。死菌に依っても明かな抗体産生が証明せられ、やや大量の死菌感作は少量の生菌感作に比しむしろ高い抗体価を与える。本反応の陽性は体内における菌の生存・増殖を示すという考えはおそらく誤りであろう。重感染による抗体価の上昇は急激で且つ高い。Vole Bacillus ソートン培養濾液等を感作原とした場合は、夫々の菌株による感作血清と比較的特異性の反応がみられる。本反応の陽転はツ・アレルギーの発現よりも早い。免疫機転の進展に伴い、振盪法による凝集価の読みは管底像法によるそれに近づく。後者 (凝集素価) は凝集素の量をあらわすのに対し、前者はその凝集力を示すものと考え凝集力価と仮称したい。

78. 結核症に於ける赤血球凝集反応に

ついて (第 3, 4, 5 報)

高山久郎・吉田文香・斎藤典穂 (伝研附属病院)
阿部定生・高原 義・原 之後 (教授 北本 治)

1) INAH を投与 (当 kg 3mg) せる結核患者 26 名の投与前及び投与後 18.5 週迄の血清について赤血球凝集反応を行った。その成績は (A) 下降型, (B) 下降再上昇型, (C) 不変型に分れた。

2) 無自覚性肺結核患者 187 名中赤血球凝集反応陽性者は 182 名 (97.3%) であった。これら患者の赤血球凝集価は年代と共に稍、低下する傾向があった。又若い年代層の浸潤型肺結核症で陽性価が高かった。「ツ」皮内反応、血沈、喀痰、血液型、血圧と陽性価との間には相関関係を認めなかった。肝機能特に血清反応と赤血球凝集反応との間にある種の関係を認められる様である。

3) 各種ツベルクリン (H2, H37Rv, 牛 10, BCG, Flamingo), Pasteur 抗原, 青山 B 抽出多糖体を抗原とし赤血球凝集反応と溶血反応を結核患者 20 名, 健康者 10 名について行った。H37Rv, Pasteur 抗原, 青山 B 多糖体がすぐれていた。又一般に溶血反応の方が高値を示した。

79. ツベルクリン感作赤血球凝集反応
赤血球前処置について

中江亮一・野々山町子・瀬戸吉枝 (名大小児科)

ツベルクリン感作赤血球凝集反応の結核小児に於ける陽性率は成人結核よりも低いので、本反応を鋭敏にするために赤血球をタンニン酸又はトリプシンで前処置を施した。

無処置赤血球に比して、試験管で 2 本~3 本高い凝集価を示す。特にトリプシン前処置したものは凝集塊も著明で陰性、陽性の判定が容易である。又低濃度のツベルクリンでも感作せられ凝集反応を示す。

トリプシンで赤血球を前処置すればツベルクリン感作赤血球凝集反応は鋭敏となる。

80. 小児結核に於ける結核感作血球凝集反応
及び 2, 3 の実験成績

村上勝美・山田喜宣 (日本医大)
小児科第 1)

小児結核 156 例及び対照として健康小児 66 例の計 222 例について結核感作血球凝集反応を検した。陽性率は結核患者 80.1%, 対照 27.2% であり、対照群中過去 1 年以内に BCG 接種を受けた者の陽性率は高いが、いずれも凝集素価は低かった。病型別に見ると初感染結核症と治癒型 (VIII B, X) では一般に陽性率高く、凝集素価も高かった。ツ反とは或る程度の相関関係が認められ、赤沈値とは密接な相関関係は見られなかった。化学療法に依って 0.5~1 ヲ月で軽度上昇、次で

1.5 カ月頃旧値に復する傾向が認められた。麻疹罹患時にはツ反と同様に凝集素価の低下が見られその低下は時期的にはツ反より約 1 週間おくれた。低下の程度の間には特に密接な関係は認められなかった。チフスワクチン注射に依り注射直後に非特異的刺戟に依ると思われる短期間の凝集素価の上昇を認めた。

81. 結核死菌感作家兎血清の赤血球凝集反応 特にその凝集価の変動について

宇佐美健一・清水善次 (名大・宇佐美内科)

健康家兎を人型結核菌 H37Rv 株死菌をもって免疫し、Middlebrook 氏赤血球凝集反応を試みた。反応陽性発現は 12 日より 32 日の間に見られ、その凝集価は最高 64 倍に達し、145 日から 160 日以上持続した。結核死菌を夫々 1 mg, 2 mg に分ち接種観察した所両者の間に凝集価に著しい変化を認めなかった。再感作家兎群では高度の凝集価を見た。死菌感作家兎に夫々大腸菌、腸チフス菌、鳥型結核菌死菌を連続皮下接種しても赤血球凝集価に何等の変動を見なかった。死菌 BCG の連続皮下接種に於いても著変を認めなかったが、H37Rv 株死菌で免疫せる家兎に同株菌を連続皮下接種した群では著しい凝集価の変動を認めた。

82. 50% 溶血単位による結核補体結合反応の 研究 (第 1 報)

大原 達・池端 隆 (北大結研・細菌)
荻田友雄・谷野政次

Bordet-Gengou 以来、結核に於て色々な Antigen, 色々な方法による補体結合反応が発表されているが、その殆んどが完全溶血を end-point としたものである。1914 年に Leschly が部分溶血に着目し、Morse 及び Brooks (1919) 等が 50% 溶血単位をこの反応に用いるよう提唱したが、結核に於てこれが行われるようになったのは 1938 年 Wadsworth 等によるものが最初である。然し彼等の方法は部分溶血を肉眼によって判定するもので未だ方法的に不正確であった。最近 Spectrophotometer が比色に用いられる様になって理論的にも実際のにも新しい方法が発表される様になったが、我が国に於ては未だ 50% 溶血単位を用いた補体結合反応の発表を見ない。我々は Stein and Ngu が梅毒に於て行った方法を参考として結核血清にこの 50% 溶血を単位とする力価測定法を導入した。従来の完全溶血は end-point として最も不正確な点であるから、我々の今回行った方法は力価の微細な差異迄連続的に数字として表わし得る点で遙かに勝るものと云い得る。

83. OMK 反応の特異性に就て

岡田藤助・馬杉雄達・小林 丘 (国立千葉療)

動物実験・集団検診に当り正常に思はれる尿に就き OMK 反応が陽性である事が時々あり、特異性に就き問題にして見た。

正常家兎尿及結核に対しては無関係である人尿で OMK 反応陽性のものの中から、其の沈渣及び汚染の原因になったと思はれる糞中から、寒天培地に依る分離培養の後、其の浸出液及濾液が OMK 反応陽性である雑菌を発見した。

馬血清中から結核菌抗体を吸収し尽した馬血清に就いての実験から見て、馬血清中には種々の抗体が併存せるものと思はれる。

本反応実施に当っては尿の雑菌に依る汚染を極力避けることと、馬血清の使用前に本反応陽性雑菌に就きよく前処理をする事が望ましく思はれる。

84. 結核変異菌による結核感染防禦実験 (その 1. 海狸)

青木外嗣・秋田利夫 (国立山中病院)

余等の分離せる結核変異菌が人型結核菌 H₂ 菌株との間に共通抗原の存在する事を確認せるにより、今回は是等結核変異菌を用ひて、海狸に於ける人型結核菌 H₂ 株の感染防禦実験を企図した。実験方法は体重 300~400 瓦前後のツ皮内反応陰性なるものを選び、結核変異菌菌株群、BCG 群、Vole Bac. 群、結核菌 H₂ 菌加熱殺菌流動パラフィン群、並に無処置群に分けて、夫々当該菌株により前処置を施し、次いで人型結核菌 H₂ 株 0.01 mg を海狸腹壁皮下に注射し、10 週後撲殺し、各臓器の変化並に定量培養を行ひ、次の如き成績を得た。感染防禦能は Vole Bac. 群が強大にして、結核変異菌群 BCG 群之に次ぎ、加熱結核菌流動パラ群は成績稍劣る。結核変異菌の非抗酸性なる点よりワクチンとして最適と認める。

85. 免疫モルモット血清の結核菌増殖阻止作用の 研究—Slide Culture 法による観察—

小谷尙三・関梯四郎・武内勝彦
三浦 博・細川一真・衣川 洋 (阪大公衆衛生)
井上安雄
辻本兵博 (奈良医大第 2 内科)

5% 炭酸ガス-空空中培養、珪酸ゼリー菌膜、グリシノ・グリシン緩衝液使用の条件で、健康及び加熱死菌免疫モルモット血清内での菌増殖を Slide Culture 法により比較し、免疫血清内の菌増殖が明瞭に阻止されることについては、さきに報告した。今回は、増殖阻止に關与する種々の要因、阻止因子の諸性状をしらべた成績について報告する。

(1) 免疫血清を 56°C 30 分間加熱すると増殖阻止作用は消失し、新鮮健康モルモット血清を加えると回復する。即ち増殖阻止には、56°C 30 分間の加熱にたえ、抗体を想像させる本来の阻止因子と“補体”との共同作用が必要である。

(2) 精製 ツベルクリン 蛋白-ラノリン-流動パラフィン免疫モルモット血清にも同様な増殖阻止作用がみられる。

(3) しかし増殖阻止値と、補体結合反応により測定した抗ツベルクリン蛋白抗体価との間には、相関関係はみとめられない。

86. 単離細胞に於ける抗原抗体反応(結核菌体分割成分と結核アレルギー)

小原幸信・安平公夫(京大結研第 2 部)

結核家兎の皮下単球をデッキグラス法によって取出し、超生体下にこれに結核菌体各分割を働かせながら、暗視野顕微鏡、位相差顕微鏡其他によって観察し、単離細胞に於ける抗原抗体反応様式を検した。精製ツベルクリン蛋白によっては核融解を主軸とする細胞変化が、菌多糖類では胞体の空泡変性を伴う細胞質融解が、磷脂質では細胞膜を主とする形態的变化が、糖質では強い細胞崩壊が齎される。後 2 者はアレルギー性の変化ではなく、前 2 者がツベルクリン反応の主役をなすもので、各組織反応と比較して考察すれば、結核性炎の組織像の解明に資することが出来る。

87. 結核菌に対する生体の防衛力に関する

研究(第 3 報)

辻 周介・伊藤 薫・陶 隼 土(京大結研第 5 部)
熊代朗子・仕合澄子

伊藤の考案による結核菌の生体内培養法(Chamber 法)を用いて、結核菌に対する動物体の自然抵抗力及び獲得性抵抗力(免疫)が主として細胞の貪食作用にありや、又は体液因子にありやを追究した。

先づ先天的に毒力のある菌株は当該動物の体液メデウム(細胞は濾過膜により遮断せられている)中でよく発育増殖するが、非病原性菌は増殖し得ない、この関係は細胞内増殖についても同様である。例ば牛 RM 株、H37Rv 株、BCG 株はモルモット体液中によく増殖するに反し鳥型株、スメグマ株は増殖しない。又鶏の中では鳥型はよく増殖するが牛、人型は増殖しない。

次に人型生菌及牛 RM 死菌免疫を行った動物(家兎及モルモット)の体液中では毒力菌も発育が阻止されているが、同じ動物の細胞内では僅に増殖し得る如くである。

以上により抵抗力の本態が細胞よりもむしろ体液中にありと推断する。

88. 抗結核剤耐性結核菌による組織反応並に耐性菌感染動物に対する各種抗結核剤の影響について

杉山浩太郎・田中健蔵・池田 弘
宮崎 敬・田中多聞・大村 康(九大結研)
森 茂之

諸種抗結核剤耐性結核菌の組織乃至免疫に関する感受性菌との相互関連性について、H37Rv・R-SM(1000 γ)、人 F・H37Rv の各 1/50 mg によりそれぞれ、モルモットを感染せしめ感染群非感染群とし、背部皮下 6 カ所に H37Rv・R-SM、H37Rv・R-PAS、人 F・H37Rv を接種後、4、8、12 時間...60 日と経時的に肉眼的、組織学的に検索した。今回の検索に供した耐性菌と感受性菌との間には、その組織反応、ことにアレルギー性反応惹起に関しては左程の著差はないと思はれる。また H37Rv・R-SM(1000 γ)、H37Rv・R-PAS(50 γ)、H383・R-TB1(100 γ)、人 F・R-INAH(50 γ)、H37Rv・人 F 各 1/10 mg を各菌株を胸骨部皮下に接種し、これら各群を更に対照無処置群、SM、PAS、TB1、INAH 治療群に分け、治療群に感染後 SM 8 mg、PAS 120 mg、TB1 50 mg、INAH 5 mg を連日 8 週間背部皮下に注射し肝及内臓器の組織学的検索と定量培養を行った結果、本実験に用いた菌株に於ては耐性菌の病巣形成性毒力是对照感受性菌に比して弱く、これらに対する他種薬剤の治効が認められた。

89. 結核免疫に及ぼす化学療法の影響

堀 三津夫・遠藤勝三(阪大竹尾第 2 研)

モルモットに BCG 竹尾株 0.1 mg を接種し、接種直後、接種 1 週後及び接種 4 週後よりイソニコチン酸ヒドラジッドと Streptomycin を投与した。4~16 週間薬剤毎日 10 mg 宛投与後人型強毒結核菌 0.001 mg を感染し、7 週間放置後屠殺剖検して無処置対照動物群及び BCG 接種対照動物群と肉眼的病変を比較すると共に臓器を定量培養し、その発生コロニー数を比較した。

化学療法剤を投与した動物群は BCG 対照群と比較して肉眼的病変が著明に多く、又臓器の定量培養による発生コロニー数も大なる差を認めた。

すなはち結核化学療法剤の投与に依り BCG の免疫効果は減弱するものと思はれる。

90. 腸チフス予防注射による接種結核症

児童 8 年間の観察

佐川一郎(京大結研)
岩崎竜郎(予防会結研)
田村政司(国立兵庫療)

我々は昭和 21 年 5 月腸チフス予防注射に端を発した、兵庫県下某小学校の接種結核児童 102 名について、毎年ツ反応をも実施観察して来たので、今回はその大要を報告する。観察結果を綜括すると、接種結核児童 102 名のツ反応は、予防注射 7 カ月目には二重発赤、水泡形成 12 名、硬結触知 89.4% と強い反応を示したが、1 年 7 カ月以後は硬結を触知するものは 60% 前後となり、発赤の大きさも 3 年 7 カ月以後は 19 mm 以下のものが 40~50% を占め、又 4 年 7 カ月目からは発赤が 9 mm に達しない者も現れ、ツ反応度は漸次一定の線まで弱まって来た。又ツ反応と胸部所見との間に特別の関係を見出し得なかった。

—— 結核菌 及 ツベルクリン ——

(第 3 会場)

48. 結核菌体を細菌栄養素として適応せしめる
実験並びに適応後の緑膿菌培養濾液による
実験的結核症への影響 (第 1 報)

河合 潔(国立中野療)

蛋白分解能の強い緑膿菌、変型菌、プロテウスモルガニ、枯草菌、イースト様球菌等を生理的食塩水に浮遊せる結核菌液内で増殖乃至長期生存せしめる事の可能性、即ち結核菌体をこれらの菌の栄養素として適応せしめ得るか否かを検討した結果、緑膿菌、変型菌、プロテウスモルガニを結核菌液内で生理的食塩水内の対照に比し長期生存せしめ得る事を知った。更にかかる適応後の緑膿菌ブイヨン培養濾液によりモルモット結核への効果を検討した処、該濾液が実験的結核症に好影響を及ぼす事を認めた。

49. ツベルクリン活性因子の研究

伊藤政一・高橋重幸・足利 薫(阪大竹尾)
井出幸彦

[I] T₄₆₀ の核酸含有量に就て

三塩化醋酸法、硫酸法、食塩法により精製した T₄₆₀ より Schneider 法により含有核酸を抽出し、Diphenylamin 反応、Orcin-HCl 反応、Gomori 反応により DNA-P、PNA-P、総 P 量を測定したので、これ等の成績に就て報告する。

[II] 「ツ」蛋白の理化学的性状に就いて

T₄₆₀ 及び硫酸亜鉛法、ピクリン酸-クエン酸法、硫酸法で分離した「ツ」蛋白に就いて比電導度、移動度を測

定した。力価は T₄₆₀ と硫酸法が略等しく、他の二者は非常に弱い。

[III] 「ツ」多糖体

「ツ」多糖体を結核菌接種前の海狸と接種後の海狸に注射し無処置対照群と比較剖検した結果、処置群は対照群より病巣が軽度であった。尚「ツ」多糖体のペーパークロマトグラフに就いて検討を加えた。

50. ツベルクリン活性因子の研究

第 4 報 人型結核菌培養濾液より結晶状に

分離し得た一種のツ活性アミノ酸に就て

糟谷伊佐久・熊谷謙二・浜野三吾(国立東 2)
後藤 基 作・吉井浩郎
萩谷 彬・笹川泰治 (立大理学部)

人型結核菌培養濾液の pH 3.8 カオリン吸着物の 2% グリシン誘出液 (I) は強いツ活性を有する [既報: 医療, 5, 1 の 7 (1951)]。今 (I) を乾燥粉末とし、Aceton-Et OH 抽出、濃縮により、mp 240 (II) 及び mp 187~190 (III) の二種の結晶性物質を得た。この両者は夫々 0.1 µg 又はそれ以下の濃度でツ陽性者又は感作海狸に特異的ツベルクリン様皮内反応を示す。n-BuOH: AcOH: H₂O 展開、ニンヒドリン呈色のペーパークロマトでは、(II) は 0.231 (III) は 0.218 の単一の Spot を示すが、これは両者を予め HCl 加水解した場合に於ても依然単一で、種々と溶媒を変えても複数にはならない。即ち両者は一種の単一アミノ酸であることが判る。しかも之等の上昇は銅塩により抑制されないから何れも α-アミノ酸は否定することが出来る。この他種々の異なる溶媒によるペーパークロマトの R_f は甚だ近似した値を示すが、(II) は (III) よりも常に若干高い数値を示すこと、及び皮内反応上、(III) は (II) に比し、より著明な硬結を示すこと及び、両者の mp 相違よりして、両者は化学構造上極めて類似している、併しながら僅かに異なった物質ではないかと推定される。

51. ツベルクリン割分に関する研究 (第 2 報)

武谷健二・大友信也(九大細菌)

ツベルクリン濾液を加熱する際に起る変化を、アルコール沈澱法で得られる割分につき、その収量、物理化学的並びに生物学的性状の変化で検討したので報告する。又別に結核菌を種々な溶媒中で加熱して抽出される蛋白が如何なる性状を有するかを明かにした。その他蛋白割分のツ反応に於ける型特異性にも言及した。

I. ツ濾液の加熱では蛋白 A, B が C となる変性が生じると見られた。生物学的活性は加熱割分は、非加熱

劃分より劣っていた。之は N 量の差によると思はれる。多糖体劃分は加熱により増加する。之は蛋白 A, B が変性の際に含有する糖を遊離させるものと思う。

II. 菌体の熱抽出蛋白はその溶媒により成分を異にする。ソートンでは A, B が多く、蒸留水では C が、又 pH 8.2 では C が、pH 6.0 では A, B が多く抽出される。之等の劃分は濾液のそれに比べ、核酸含量が非常に高い。

III. 非加熱人型菌 BCG の蛋白 A を用いて、2 群の児童につき型特異性を検し、或程度の差を認めることが出来た。

IV. その他劃分の沈降反応、電気泳動実験の結果についても報告する。

52. ツベルクリン蛋白質の変性に就て

多田秀夫・伊藤政一(阪大竹尾)

蛋白質分子の内部構造の変化は種々なる現象として認められるが、その一手段として化学的活性基の反応性の変化により蛋白質の変性を察知し得る。ここに—SH 活性基量の変化によりツベルクリン蛋白質の種々なる変性を検討した。

試料は BCG 及び青山 B 株ソートン培養濾液を用い、温度、尿素及び超音波による影響をみた。—SH 活性基量は試料により又用いた変性方法に応じて種々なる度合を示し、熱変性では一定操作温度及び時間では未変性の状態を続け或は—SH 活性基量の増加をみた。尿素変性では一般には—SH 活性基は増加した。超音波の作用により—SH 活性基は減少し、その程度は試料及び作用時間により異った。

—SH 活性基はツパ価との直接的な並行関係は認められないが、ツ蛋白質の分子構造上の変化の過程を追求する一つの目標となり得る。

53. 血清寒天層法 (Oudin) による

ツベルクリンの研究

小西忠正(国立東京療)

Oudin 等による血清寒天層法をもって、ソートン・ツベルクリンの多抗原性を検討した。この Serum-agar technique は免疫血清と寒天との混合凝固層上に抗原液を重ねるもので、この時抗原抗体反応系が単一の時は単一の白帯が形成され、多反応系が存する時はその minimum number だけの白帯がみられるという。

本法によると、ソートン・ツには結核加熱死菌馬免疫血清に対して少なくとも 18、あるいはそれ以上の抗原因子が存することが示され、ツを用いての血清反応

の複雑さには注意することが必要である。その他赤血球、カオリンなどによるツの吸着の状態や、ツ多糖類、PPD などの均一性について検討した。

54. ツベルクリン製品の検定(厚生省ツベルクリン基準に対する批判)

奥原政雄・恒之 博(国立金沢病院)

私は 27 回結核病学会総会に於て、ツベルクリンの製品の検定には Ratio のみの検討では不十分なことを述べたが、この観点に基いて厚生省告示第 300 号によるツベルクリン基準に対して批判し、その改正の要あることを論ずる。

55. o-Aminophenol Azo-Tuberculin の効用に関する研究(続報)

柿下正道・西東利男・松田知夫(金大結研)
庄田 勳・山西左門・英 軒(細菌免疫部)

自然感染者に対する皮膚反応力では O-A-Azo-T “B” (0.25 γ /0.1 cc) = OT (1/2000, 0.1 cc) = O-A-Azo-T “H” (0.05 γ /0.1 cc) が BCG 接種者 (0.04 mg) では O-A-Azo-T “B” (0.25 γ /0.1 cc) > OT (1/2000, 0.1 cc) > O-A-Azo-T “H” (0.05 γ /0.1 cc) の関係にあることは既に報告した処であるが、

今回は更に再接種以上には BCG 0.02 mg を接種して検討を行った。此の関係に変化なく、初回 0.04 mg 接種群に比し皮膚アレルギーは迅速に強く出現するが 6~12 カ月後には弱化した。

又使用「ツ」の濃度を O-A-Azo-T “B” (0.05 γ ~0.25 γ /0.1 cc), O-A-Azo-T “H” (0.025 γ ~0.25 γ /0.1 cc) の各種の組合せで皮膚反応を行っても BCG (0.04 mg 群, 0.02 mg 群とも) 接種者では常に O-A-Azo-T “B” > O-A-Azo-T “H” と有意の反応差を認めた。

56. ツベルクリン反応の左右差に関する研究

榎本 彰 (門鉄病院)
森末恒三・木村 洸・工藤良治 (門鉄保健)
稲富 洲・河野肆尙 (管理所)

ツ反応の発現の仕方は身体各部位によって差異のあることは従来諸家の報告に見る所であるが、吾々は国鉄職員を対象として両側前膊部に毎月ツ反応を実施して次の結論を得た。

(1) 「ツ」アレルギーの安定していると思われる群の発赤縦横径の算術平均左右相関度は比較的高いが、「ツ」アレルギーの変動し易いと思われる群の相関度は低い。

(2) 発赤硬結等の強さにより自然陽転と BCG 陽転とを鑑別するのは慎重考慮を要する。

(3) ツ反応を頻回接種するに際しては、推計学的に

実験計画をたてて注射部位による交絡をさける必要があるという説を肯定確認する。

57. 48時間ツ及応陰性者の遅延反応について

伊藤雅夫(愛知県衛生部)
樋口俊次(名大予防)

BCGを数回接種した者に対し、現行のツ48時間判定で陰性、疑陽性の者でその後に発赤硬結の出現する者のあることを吾人は屢々経験する。かかる遅延反応を示す者がどれ程存在するかを見る為余等は豊川市中学学童約1,000名について調査し、中、ツ陰性疑陽性者

274名についてツ接種後約10日にわたり毎日発赤、硬結を測定した。

その結果発赤の点よりみると30%に2日以後に発赤陽性となる者を見、10日間に遅延反応を示す2峯性の山をみた。年齢では13歳30%、14歳23%、15歳37%、BCG接種回数では、遅延反応との関係はない様であった。硬結よりみると21%に硬結を2日以後にみ、10日間に2峯性の遅延反応をみた。年齢では13歳17%、14歳24%、15歳22%であった。かかるものの解釈については今後の研究にまちたい。

○

結核の診断に.....

喀痰検査用 培地 O (小川培地)
培地 OK (岡一片倉培地)
耐性検査用 培地 OS (ストマイ耐性培地)
培地 OP (バス耐性培地)
培地 OI (ヒドラジド耐性培地)



製造発売元

日本ビーシージー製造株式会社

東京都千代田区神田三崎町一の一の四