

著しく改善しても *Strept. viridans*, *Neisseria* はほとんど変化がなかったので本例も後期においては起炎菌の主体は *Staph. aureus* であったと考えられる。

以上5症例においては、喀痰中から数種の細菌が検出されたが、抗生物質投与と喀痰中細菌の消長から、*Staph. aureus* あるいは *Pneumococcus* の1種が起炎菌として重要な意義があるものと考えられた。

〔追加〕40) 新井蔵吉(昭和医大中研)

咽頭および喀痰のヘモフィールス属検出成績

常在細菌でもありまた病原性も認められているヘモフィールスの検出方法および検出率は別記の通りであった。

使用培地。ハートインフュージョン寒天培地に馬血液10%を加え、これを主培養基としチョコレート寒天と比較検討したが、ハートインフュージョン寒天培地のほうが溶血およびコロニーの鑑別がチョコレート寒天培地に較べて *Strept.* のコロニーと区別し易く、検出率を高めた結果とも思われる。検体は、主として内科および小児科の咽頭および気管支感染症と目される患者のものであった。

12月～5月までの半年間の件数、咽頭粘液793の内の79%のヘモフィールスの検出を認め、この中に19%の溶血性の強いものが認められた。喀痰564件の内76%のヘモフィールスを認め、この中12%の溶血性の強いものが認められた。溶血の強いものを培養学的性状分類を行なった結果、*Bromchsepticus* パラ百日咳菌が主であった。

〔回答〕中川圭一(東京共済病院)

インフルエンザ菌の検出頻度はきわめて少なく、本日の材料中にはインフルエンザ菌を証明した症例はなかった。

〔質問〕40) 小酒井 望(順大臨床病理)

癌の培養に当って洗浄することは必要であるが、洗浄によって口腔内常在菌が減少したかどうかを確かめることはむづかしいと思う。というのは癌の部位によつて常に菌叢が相違することがあるからである。この洗浄の効果のたしかめ方について御意見を伺いたい。

〔質問〕40) 加藤康道(北大二内)

当科においても喀痰の細菌培養に HIA 人血液加培地を用いているが、ヘモフィールスの検出率は低い。血液の種類によつて検出率が相違するかもしれないが、加える血液は何を使用されたか。

〔回答〕40) 中川圭一(東京共済病院)

咽頭培養の成績と照し合わせて、喀痰洗浄後減少あるいは消失する菌が上気道に由来するものであると判定すべきである。この点についてはまだ少数例の経験しか

ないので本日は発表しなかったが、今後は咽頭培養成績をも併用して例数を重ねてみる予定である。

41) 気管支内における細菌叢について

Transtracheal Aspiration による細菌学的並びに細胞学的検査の1知見

斎藤 玲・織部博史・大鳥正弘

東京医科歯科大学鳥居内科

呼吸器感染症の化学療法を行なうに際して起炎菌の決定は重要なことであるが従来多くの場合行なわれている喀痰の細菌学的検索ではしばしば困難を極めることがある。われわれは、1959年 PECORA 等が報告した Transtracheal Aspiration (以下、T.A. と略) の方法に準じて気管支内の分泌物を採取し、細菌学的ならびに細胞学的検査を行ない喀痰との比較を試みたので報告する。

方法：前処置として軽度の基礎麻酔および咽頭に4%キシロカインを噴霧する。背臥位で前頸部を消毒し、正中線上輪状軟骨下約1cmの部位に内径1mmの穿刺針を気管内に刺入する。直径0.9mmのguide wireを挿入し穿刺針を抜去する。内径1mmのテフロンチューブをguide wireを通じて刺入し、レ線透視下に目的とする部位に到達せしめguide wireを抜去する。テフロンチューブ内に滅菌生食10～15ccを注入し、吸引する。この際咳嗽を自由に行なわせる。咳嗽の多い程分泌物の吸引が良好に行なわれる。以上の方法はすべて無菌処理下に行なう。吸引物は直ちに細菌学的ならびに細胞学的検査を行なった。前者は塗沫染色標本鏡検後主として血液寒天および血液ブイヨンに培養し、検出菌を分離同定し感受性試験を行なった。後者はH-E染色を行ない鏡検し出現せる細胞を気管支上皮細胞と、その他の多核白血球、淋巴球、大型円形細胞および塵埃細胞等を一括して遊走細胞とし、その出現の程度を4段階に分け観察した。同時に喀痰も同様の処理を行なった。

症例は肺結核9例、肺結核+滲出性肋膜炎2例、硅肺結核、ブ菌性肺炎、原発性異型肺炎、気管支肺炎、肺化膿症、慢性気管支炎各1例の計17例である。

T.A. プ菌の陰性であったものは7例であった。検出菌は *Pneumococcus* 1, *Staph. aureus* 1, *Staph. epiderm.* 2, *Micrococcus* 2, α -*strepto.* 4, β -*strepto.* 2, γ -*strepto.* 1, *Neisseria* group 1, G(+) rod 1, G(-) rod 3 であった。

喀痰中の菌と比較的一致を見たものは4例であった。

細胞診で遊走細胞は(卅)2例、(卅)5例、(+)5例、(±)4例、(-)1例であった。細菌との比較において、

特に遊走細胞の出現の多いもの7例中5例に菌の検出が見られ両者間の有意性が予想された。

本法が診断的意義を有した症例の1つとして25才の女子で高熱、咳嗽、左背痛を主訴としレ線上左肺野に小透亮像を伴う広範囲な瀰漫性陰影を認め菌性肺炎が疑われたが喀痰の検査では β -*strepto.* が多数検出された。入院後喀痰の喀出なく起炎菌に疑問がもたれT.A.を行なつた。多数の*Staph. aureus*が検出され菌性肺炎と診断された。この時細胞診では遊走細胞中特に多核白血球が多く見られた。この菌はEMに感受性を示し同剤の投与後解熱快方に向つた。その後の膿様喀痰の菌検索では大部分が α -*strepto.*で*Staph. aureus*はごく少数検出されたのみであつた。喀痰の検査のみでは菌性肺炎の診断は困難を極めた症例であつた。

T.A. および喀痰よりの分離菌株36株をPC, EM, TC, CM, SM, KM, SAの7種の薬剤に対する感受性を見た。*Staph. aureus*の4株はEMに感受性を示したが他剤には比較的耐性であつた。他の菌では特に異常は認められなかつた。

T.A. による併発症として17例中2例に穿刺部付近に皮下気腫が認められたが自覚的にはほとんど苦痛がなく数日後消失した。

呼吸器感染症で喀痰の細菌学的検査のみで起炎菌の決定に疑問が持たれる時、T.A. は非常に有効な手段と思われる。その際細胞学的検査を併用することにより診断の価値を増すのではないかと考えられる。今後症例を重ねて検討する予定である。

42) 螢光染色法による組織内細菌の動態 細菌の死後変化について

上田 泰・田所博之・山県正夫

嶋田甚五郎・松本文夫

慈大上田内科

われわれは従来より螢光染色法を用いて各種感染症の臓器組織内細菌の動態について検討を加えてきた。しかし螢光顕微鏡下で観察した細菌が死後臓器内で増殖したものでないかという疑問をいだいた。特に組織内に大きな菌塊として認め、しかも周囲の組織の炎症性変化が比較的軽度の場合に強く疑つた。この点を解明するために以下述べる実験を試みた。

実験条件：動物はラットを用い、18時間ブイヨン培養の病原性黄色ブドウ球菌菌液0.5ccをラットの尾静脈より注射、約6時間後に殺し死後6時間までの組織内細菌数の変化を観察した。臓器は腎を用い、死後室温(26~30°C)に放置したラットより、比較的無菌操作により

取り出した腎をホモジナイザーで乳糜状としそれを定量培養し、組織内細菌数を単位重量当りで算出した。

実験結果：小さい腎を用いて培養、組織標本に用いるため同一の腎で死後の経過をみるのが事実上不可能であるので、まず第1段階として同一ラットの左右の腎内細菌数が死後各時期において差異を示すかどうか検討したところ、ほとんど差異を認めなかつた。この事実から死後の細菌の増殖傾向をみるために同一ラットの左右の腎を用いて検討した。組織内細菌数は死後直後、死後2時間、4時間、6時間の4期に分けて比較検討した。その結果死後6時間までは有意の増殖傾向を示さなかつた。

考察：今回の実験は螢光顕微鏡下で観察した細菌の大部分は死後増殖に由来するものでなく生前すでに組織内に存在していたことを示す1つの実験結果であるが螢光染色法はもとよりグラム染色法、その他の染色法を用いて剖検材料の組織内細菌を証明する場合には細菌の死後増殖を十分考慮にいれて処理する必要があると考える。

43) 感受性検査におけるディスク法の検討

培地の影響を中心として

三方一沢・長谷川弥人・本間光夫

富岡 一・鳥銅勝隆

慶大三方内科

われわれは先に血液添加培地での感受性ディスク法に、溶、緑連菌を用いて検討を加え、本学会ならびに日本伝染病学会で報告してきた。今回はその際、TCディスクで明らかにみとめられた基礎培地の影響について、各種薬剤ディスク、菌種を用いて、種々の培地の立場から検討してみた。

実験に使用した菌種は、ぶどう球菌、赤痢菌ならびに溶、緑連菌で、前2者では表面塗抹法、後2者では5%馬血液添加の混濁法で検討した。ディスクには栄研、昭和の両ディスクを実験日をかえて用い、傾向の把握に慎重を期した。なお成績の判定は全てHeart infusion寒天(HIA)での阻止円を基準に行なつてみた。

まず、ぶどう球菌を被検菌として、PC, EM, OM, TC, CP, KM, SM各薬剤ディスクを用いて、HIA(栄研)、普通寒天(普寒)(栄研)、トリプトケースソイ寒天(TSA)(BBL)、ドリガルスキー改良培地(BTB)(栄研)で検討してみた。その結果PCディスクでは、菌株の感受性の関係上、その影響の有無を把握できなかつたが、EM, OMディスクでは普寒、TSAで阻止円が縮小しているようであつた。TCディスクでは普寒で著しい増

大, BTB で著明な縮小をみとめることができた。この他では KM, SM ディスクでの阻止円が, TSA で縮小した以外, 特記すべき変動はみられなかった。

ついで *Sh. flex.* 1b, 2a, *Sh. sonnei* を被検菌として, TC, CP, KM, SM ディスクで HIA, 普寒, TSA, BTB, SS (日水) の各培地を用いて検討したところ, TC ディスクでの阻止円が普寒で著しく増大, TSA で縮小, BTB で顯著に縮小した。そしてさらに SS でこれら3株のいずれにおいても著明な増大がみとめられた。しかし CP ディスクでは SS での影響が *sonne* 菌では明らかであつたが, *flex.* 菌では軽度すぎなかつた。また KM, SM ディスクでは *sonne* 菌では増大傾向をみとめたのに対し, *flex.* 菌では縮小の傾向がうかがわれ, 培地の影響の態度が含有薬剤によつて異なることを如実に知る結果をえた。この他 KM, SM ディスクで普寒, TSA で軽度縮小の傾向がみとめられた。

最後に溶, 緑連菌を被検菌として, PC, EM, OM, TC, CP ディスクを用いて HIA, 普寒, TSA をそれぞれ基礎培地とする 5% 馬血液加培地での成績を検討してみた。その結果, 溶連菌では PC, EM 両ディスクで, TSA での増大, TC, CP ディスクで普寒での増大, やや増大の傾向をみとめた。しかし緑連菌では TC ディスクでの阻止円が普寒で増大した以外は, CP ディスクの普寒での軽度増大の傾向をみとめたにすぎなかつた。

以上要するに, 基礎培地の影響は, TC ディスクでの阻止円にもつとも著しく示されたが, この他の薬剤ディスクでも, その影響がしばしばみとめられた。しかしその程度, 態度は含有薬剤の種類により, また被検菌種によつても異なる複雑な関係にあることを知つた。従つて本法成績を判断する上に, 培地の一定化は必要かくべからざるものと考えられ, 従来よりの諸規約はもとより, 先にわれわれが示した諸因子に加えて, 基礎培地についても慎重な考慮を払うべきであると信じる。

〔追加〕 43) 金沢 裕 (新潟鉄道病院)

1) 演者の成績の TC では阻止円が増大し, KM, EM, OL などが縮小しているのは培地の pH の差でもある程度説明しうる可能性が考えられる。

2) TC はペプトンの種類によつて, 不活性化がみられることも経験されている。

3) SS 培地での阻止円の増大は, 多少ではあるが発育抑制作用のあるためと考えては如何。

44) 角膜ヘルペスに対する 5-iodo-2'-deoxyuridin 点眼の効果

小林茂孝・田中幹人・関根雄二

新潟大学眼科

Herpes virus 感染による角膜炎はしばしば難治で再発し易く, 治癒後も角膜に濁濁を残し視力障害をきたすことは少なくない。しかも近時副腎皮質ホルモン剤の局所濫用により症状が複雑かつ重篤になる傾向がみられる。

最近になつて KAUFMANN は 5-iodo-2'-deoxyuridin (以下, I. D. U.) を用い組織培養試験, 動物実験にてその効果を認め, 次いで臨床実験にてその有効なことを報告して以来多くの注目を浴びるようになった。

本剤の作用機序は Herpes virus の代謝阻害である。すなわち virus によつて角膜がおかされるとその角膜細胞内に著明な DNA 合成の亢進がおこる。この DNA 合成に必要な代謝産物として Thymidin がある。しかるに I. D. U. は thymidin と非常に類似の構造を有する物質でこれを投与すると thymidin と競合して入り込み変型 DNA 合成をなし, その結果 virus の増殖を阻止する。

私共は 0.1% I. D. U. 点眼液および軟膏を使用して臨床実験を行なつたので以下その成績を簡単に報告する。

実験方法

点眼液は起床点眼開始より1時間毎夜間就寝前に軟膏点眼を行なつた。軟膏使用の際は3時間間隔としてできるだけ点眼時間を厳守せしめた。

症状の経過はフルオレスチン染色および細隙灯により観察を行なつた。

実験症例

樹枝状角膜炎2例, 地図状潰瘍1例, ヘルペス性角膜炎3例, 円盤状角膜炎3例, 表層点状角膜炎2例の計11例である。

症例1および2は共に樹枝状の潰瘍を有する角膜炎で角膜周擁充血は中等度にみられ, 角膜知覚は低下している。点眼開始後1~2日で周擁充血は消失し, 潰瘍も2~3日でなくなり7~10日で全治しその後再発はみない。

症例3は左地図状潰瘍である。異物感, 流涙および視力障害を主訴に受診。角膜周擁充血は高度で, 角膜中央部に楕円型の潰瘍がある。その潰瘍を中心に角膜固有層の濁濁がみられる。また前房は濁濁し前房蓄膿があつた。細菌学的検索では菌陰性であつた。I. D. U. 軟膏の

罕眼および CP 軟膏 1 日 2 回点眼を併用、3 日目で周癰充血はやや減少し前房蓄膿は失くなり潰瘍部も縮少、1 週間目に潰瘍も消失し 10 日目に角膜中央部に片雲を残して治癒した。

症例 4~6 はヘルペス性角膜炎である。症例 4 は再発例で初診時視力左眼 0.1 (矯正不能)。左角膜は瞳孔縁を中心にびまん性に濁濁し前房は透見不能であつた。外来治療を行なうも症状の改善なく、入院点眼液点眼にかえたところ、1 週間目で著しく好転角膜表層に薄い角膜翳を残して治癒、視力も 0.9 に改善した。

症例 5 は中等度角膜周癰充血、角膜全体にわたる濁濁および数々の小水泡がみられた。軟膏を使用するに 2 日より周癰充血は著しく減少し、7 日後に小水泡も失くなり 14 日で全治している。

症例 6 は陳旧例である。角膜中央部に濁濁があり、その内に小水泡の形成がみられる。軟膏点眼による小水泡は再発をくり返して消失をみず無効であつた。

症例 7~9 は円盤状角膜炎である。

症例 7 は 2 週間前に発病。初診時視力右眼 0.4 (矯正不能)。角膜中央部に円型濁濁がみられ深部の皺襞も著明であつた。点眼液を使用し 3 日目に充血もとれ、7 日目に到りフルオレスチンに染らなくなり、10 日後には皺襞も消失し視力も 1.2 に増進治癒したものである。

症例 8 は陳旧のものである。初診時すでに角膜中央部に白斑があり輪部より血管侵入が認められる。角膜周癰充血もつよくみられる。フルオレスチンにて小水泡の形成がみられる。I.D.U. 点眼液使用し 4 日目に小水泡は消失、10 日目で周癰充血もほとんど消褪、14 日目には中央白斑部を残し角膜浮腫もなくなりその後 2 週間加療を行なつて退院した。

症例 9 は再発をくり返した例であつた。点眼を約 1 カ月近く続けたが認めるべき効果はみられなかつた。

症例 10, 11 は表層点状角膜炎である。2 例とも流行性角結膜炎罹患中点状濁濁の発生をみ、直ちに軟膏を使用した。両例共自觉症状の改善および球結膜充血の速かな消失をみたが点状濁濁の数の増加は阻止し得なかつた。

以上 11 例に 0.1% I.D.U. 点眼液および軟膏を使用した成績を総括すると、著効 3 例、有効 4 例、やや効 2 例、無効 2 例の成績であつた。

45) Kanacillin の眼科的応用

三国政吉・大石正夫

石田一夫・林日出人

新潟大眼科

Kanacillin は、KM と PC の合剤でその 1 瓶中に硫

酸カナマイシン 500 mg、結晶 プロカイン PC-G 30 万単位および結晶 PC-G ナトリウム 10 万単位を含んでいる。

今回私共は本剤に就て KM と PC の併用効果と、眼感染症に用い臨床実験を行なつたので以下その成績を述べる。

まず併用効果に就ては ELECK 等 (1954) の paper disc-agar diffusion method に準じて、KM および PC の栄研デスクを用いる方法により実験した。

眼感染症の起炎菌として主なる菌種のうち、K-W 菌、肺炎球菌、M-A 菌、ジフテリー菌、レンサ球菌、ブドウ球菌ではいずれも協力的に作用するのが認められた。

次に 1963 年に前眼部化膿症から分離した病原性ブドウ球菌 20 株の感受性を調査した。PC には 20 株中 16 株 (80%) が耐性を示したのに反し、KM には耐性株を認めず、PC 耐性株はすべて KM に感受性を示した。

以上のごとく、Kanacillin は KM と PC の協力作用により、耐性ブドウ球菌および混合感染症に用いてすぐれた効果を期待できると考えられた。最後に臨床実験成績について述べる。

症例は外麦粒腫 7 例、内麦粒腫 2 例、急性涙囊炎 2 例、慢性涙囊炎 2 例、匍行性角膜潰瘍 2 例および穿孔性外傷 2 例の計 17 例である。これらに対し Kanacillin 1 回 1 本 1 日 1~2 回筋注した。

麦粒腫にはソラックス照射、眼局所に KM 眼軟膏点入を併用し、Kanacillin 3~6 本筋注により 4~7 日で化膿膜は吸収治癒した。これらはすべてブドウ球菌によるものである。

急性涙囊炎の 2 例は、肺炎球菌およびブドウ球菌による混合感染で、涙囊部皮膚の発赤、腫脹が強く、涙囊部には波動をふれ、一部破れて排膿をみている。Kanacillin 筋注により 14~15 日で臨床症状は著しく改善された。Kanacillin 総量は 12~14 本である。

慢性涙囊炎の 2 例は肺炎球菌によるもので、Kanacillin 5 本筋注により 7~8 日で涙囊貯溜液は透明となり症状改善をみた。

匍行性角膜潰瘍は 2 例で、病巣から肺炎球菌を証明した。Kanacillin 5, 6 本筋注で 7~10 日後角膜潰瘍は片雲を残して治癒している。

穿孔性外傷 2 例の中 1 例は、全眼球炎の様相を呈した重症例である。本例には Kanacillin 筋注と、Cathomycin 内服を併用して強力な化学療法を開始し、後さらにステロイドホルモンの内服を追加し消炎効果を強めたところ、1 カ月後には症状は著しく改善されて視力は手動弁から 0.1 に回復して全眼球炎から失明に至るのを免れた著効例である。用いた Kanacillin 総量は 49 本であ

る。

他の1例は鞏膜裂傷と虹彩脱出を来して来院したものである。早速虹彩切除、鞏膜縫合術を行ない Kanacillin 筋注により、外傷後および術後感染予防に役立ったものである。Kanacillin 総量は10本である。

以上全17例中、PCアレルギーは1例もなくその他の副作用も全くみられなかった。しかし本剤使用の際にはPC-testが必要かと思われる。

以上の成績であるから Kanacillin は眼感染症、特に混合感染や内眼部化膿症に用いて有用な薬剤と考える。

46) 肺アスペルギロームの Amphotericin-B 気管内注入療法について

村上精次・池本秀雄・中沢信八

寺田文夫・山内英士・萩谷 嵩

塩川優一

順天堂大学第1内科

われわれは昭和35年より現在まで7例の肺アスペルギロームを経験した。今回は症例5について Amphotericin-B の気管内注入療法を行なったので主としてこの成績について報告する。なお症例7についても現在 Amphotericin-B 気管内注入療法を施行中である。患者は68才女性、主婦、家族歴にて姉および次男に肺結核あり、既往歴には特記事項なく、来院時まで2年間肺結核の疑いのもとに治療を受けていた。現症は右上肺野において呼吸音粗なる以外は特別の所見は認められない。入院時検査所見では赤沈の亢進以外特別の所見は認められない。なおツベルクリン反応は陰性である。胸部レ線検査上単純撮影では右肺尖部に朦朧とした円形陰影があるが菌球の想定は困難である。8cmの断層撮影では周囲に透明な含気層を持つ典型的な菌球像を呈している。気管支造影では円柱状および囊胞状陰影の上方に菌球による陰影の欠損を認め、従つて造影剤が菌球の周囲に十分侵入し得ることが証明された。そこでわれわれは本例に対し Amphotericin-B 1回量10~20mg、週3回気管内注入療法を行ない全量180mg使用した。注入方法は木村式ルンパール針を用い、喉頭下穿刺により行ない10mg Amphotericin-B を10cc 蒸留水に溶解し注入、その後一定時間病巣部を下方にした体位を保持せしめ薬剤の病巣部への流入を計った。なお喀痰の真菌培養検査では入院時 *Asp. fumigatus* の集落1個を証明したが、その後は陰性化し、Amphotericin-B 気管内注入療法を開始するにおよんで連日多量の真菌が証明され、さらに治療開始後10日目頃より3日間にわたつて米粒大の菌塊が5個喀出された。菌塊は隔壁を持つ分岐性菌糸より

なり、培養により真菌の発育は見られなかつたが喀出されてより培養までの間に相当時間を経過しておりそのため発育を見なかつたものと考えられる。結核菌は入院時および入院後数回にわたり培養を施行したが陰性であつた。なお本例の気管穿刺により得た喀痰および喀出された痰からは全経過を通じ絶えず肺炎桿菌が証明され、このためコリスチン筋注と Amphotericin-B と同時にペーシリン10万単位の気管内注入を行なつた。Amphotericin-B の気管内注入の副作用として喀痰量は注入前に比して増加の傾向が見られ、また38°C以上の発熱が見られたが、これは Amphotericin-B の刺激作用と思われる。しかし本例の場合肺炎桿菌の混合感染があり治療前すでに時々不定の発熱があつたため決定は困難である。なお症例7では軽度の発熱は見られたが喀痰量の増加は認められなかつた。以上静注法に見られるような悪感戦慄を伴つた高熱、悪心、嘔吐等強い副作用は見られず、血中残余窒素上昇も認められなかつた。また肝機能、腎機能障害も認められなかつた。胸部レ線像においては注入前および後において菌球の位置移動が認められるが菌球の有意義な縮小は認められなかつた。なおわれわれは治療途中において Amphotericin-B 20mg 気管内注入後1, 3, 6, 12, 24時間の5回にわたり喀痰、血液、尿を分割採取しディスク法によりそれらの中に含まれる Amphotericin-B の真菌発育阻止濃度の持続時間を測定したところ喀痰においては6時間まで発育阻止が認められたが、血液、尿においては発育阻止を示すだけの濃度は得られなかつた。なおわれわれは治療開始前、開始後15日目および終了後における *Asp. fumigatus* の Amphotericin-B に対する感受性の変化を追求した。すなわち Amphotericin-B のサブロー液体培地による倍数希釈系列を作り、これにサブロー寒天培地7日間培養の *Asp. fumigatus* の孢子1エーゼを接種し37°C 48時間後発育の有無により最低発育阻止濃度を検査した。これによれば15, 30, 500mcg/cc以上と比較的短期間に急速に高度の耐性獲得が認められた。このことは本例による内科的治療に際して特に考慮すべき重要な点と考えられる。なおその後本例に対しヨードカリ大量の内服療法を行なつたが強い熱発、喀痰量の増加のため1日量10gまでで中止した。*Asp. fumigatus* の耐性復帰、人工的耐性獲得実験、耐性株の毒力の変化については現在検討中である。以上本例は慢性のフリードレンデル桿菌肺炎を伴つた肺アスペルギロームと考えられるが不定の発熱、喀痰量の増加はむしろ前者によるものと考えられる。本例は肺アスペルギロームでも特殊な例であり、このためか Amphotericin-B の気管内注入が短期の投与ではあるが予期の効果が得られず、内科的治療の限界と

思われたが高令のため外科的治療は行なわず今後さらに経過観察の予定である。

〔質問〕 46) 中沢昭三 (東大伝研)

In vitro での耐性獲得状態について多くの報告が見られるが、この場合耐性化し易い株とし難い株が存在するように思うが。

〔回答〕 46) 池本秀雄 (順大一内)

分離した *Aspergillus* の Amphotericin-B 感受性テストはまだ全部やっていないが、3株は感受性がある。臨床上みられる自然耐性獲得の報告は未だごく少なく、私共も今のところこの1例しか経験していない。

47) 化学療法の奏効した膿胸の5例

山作房之輔・関根 理・小林良彦

新潟大学医学部木下内科教室

われわれは最近5例の膿胸を経験し、いずれも化学療法がよく奏効し、治癒させることができたので、原因、起炎菌、治療法について検討した。

第1例は出産時にうけた異型血輸血により急性腎不全となり、入院、腹膜灌流をうけ、約40日後院内感染による肺化膿症から膿胸を併発した。起炎菌は Phage Type 80 の黄色ブドウ球菌で薬剤感受性は EM のみに感性であった。治療は最初 EM 内服と SM 筋注および TC を併用したが感受性判明後 EM 内服単独とし、外に穿刺排膿5回、計 1,700 cc を行ない治癒した。

第2例は発熱時の胸部 X線所見では肺炎様陰影を認め、喀痰培養で多数の肺炎双球菌を検出し、化学療法をうけていたが症状が増悪して入院、膿胸と診断された。膿からは嫌気性培養で紡錘菌を検出した。治療は最初 TM 静注、膿胸と診断後 Kanacillin 筋注を行ない、穿刺排膿13回、計 1,600 cc と、CM-succinate 胸腔内注入6回で治癒した。

第3例は気管支拡張症による気管支肺炎に続発した膿胸で、起炎菌は非溶血性レンサ球菌で主として CM と OM の合剤の内服を行なった。穿刺しても排膿はわずかで、その後で喀痰量が増加し、注入した CM-succinate の苦味を帯び肺穿孔の存在が推定された。第3回目の穿刺翌日に約 200 cc の膿様喀痰を喀出したが、その後下熱、喀痰量減少が起り急速に改善した。本例では穿刺によつて発生した肺穿孔が排膿路となつて有利に作用したと思われた。

第4例は肺炎から肺化膿症となり、次いで膿胸を併発した。喀痰は1日 50~100 cc で胸膜穿刺により採取した膿と同一性状で、穿刺後 CM-succinate を注入すると苦味を呈し、入院時から肺穿孔が存在した。起炎菌は放

線菌で、SM 筋注、CM、TC、EM、Nb の内服を行なった。一時膿瘍の肺内転移を起し重篤であつたが、全身的化学療法と共に穿刺排膿10回、計 650 cc、CM-succinate 注入12回で治癒した。

第5例は肺炎に続発したと思われる膿胸で、起炎菌は嫌気性レンサ球菌であつた。治療は CM 筋注と穿刺排膿12回、計 2,770 cc、CM-succinate 注入12回で自我覚症状の改善を認めたが、なお微熱、血沈値促進を呈した。最後の穿刺の30分後に膿様喀痰約 30 cc を喀出したが、翌日より下熱し、さらに検査所見も好転して治癒した。本例でも穿刺によつて発生した肺穿孔が有利に作用したと思われた。

総括ならびに考按

原因としては5例共肺感染症に続発した。特に老年者3名は従来健康であつたものが肺炎に罹患した際に続発した。このことは老年者の肺炎では特に強力、長期の化学療法の必要性を示していると思われる。

起炎菌では3例に嫌気性菌である紡錘菌、放線菌、嫌気性レンサ球菌を認めた。肺化膿症では、最近嫌気性菌を認めることは稀になつたが、膿胸ではなお嫌気性菌感染例が多いことは注意すべき点と思われる。

治療としては全身的に強力な化学療法を長期間行なうと共に、頻回に穿刺排膿し、さらに4例には CM-succinate の胸膜腔内注入を行なった。なお CM-succinate の胸腔内での活性化の問題については今後検討の予定である。

肺穿孔は5例中3例に認め、中2例は急性症状が一応改善した後、穿刺によつて生じた穿孔により残存した膿が経気道的に完全に排除され、急速に治癒し、他の1例は入院時から穿孔があり膿瘍の肺内転移を来したこともあつたが、全身的な強力な化学療法によつて治癒した。肺穿孔は結核性膿胸の場合と異なり、強力な化学療法下では排膿路としての役割を果し、治癒後には容易に閉塞するので、むしろ病状の改善に有利に働くことが少なくないと考えられる。

48) クレブシエラ桿菌およびブドウ球菌肺炎の実験的ならびに臨床的研究 (第2報)

村上精次・池本秀雄・中沢信八
寺田文夫・山内英士・萩谷 嵩
塩川優一

順天堂大学第一内科

先きにわれわれは本学会においてクレブシエラ肺炎3例について臨床像、剖検所見、および2,3の実験的成

續を報告したが、この度はさらに症例を追加しクレブシエラ肺炎の5例、黄色ブドウ球菌心膜炎6症例について臨床的に考察を加えると共に2, 3の実験を行なつたので報告する。

われわれは過去5年間にクレブシエラ肺炎5例を経験したが、その内訳は男2人、女3人で急性型全例共期間短くして死亡、慢性型は現在2例とも治療中で中1例はアスペルギロームを併発している。各症例よりの菌株と国立東京第2病院より分与された菌株を使い、倍數希釈法で感受性検査を行なつたところ、太田株、大塚株はPC-G, MPI-PCを除く全薬剤に感受性あり、野呂株はKM, TC, P-B, ColistinにSt株はSM, KM, TC, EM, P-Bに感受性あることを示している。今述べたように薬剤感受性あるにも拘らず急性型は死亡しており慢性型も強い機能的、器質的障害を残すことより薬剤の浸透性を病巣の粘稠な浸出物が妨げるものと考えられるが、 α -キモトリプシン1mg添加によつてもKMのクレブシエラ殺菌作用とくに効果の影響がみられなかつた。次に10%加血清により血清添加によるKMの殺菌効果の影響を調べたがそれも最低阻止濃度に変化がなかつた。第4例ではアスペルギロームとクレブシエラ感染が同時にみられたが両者間の因果関係は明らかでない。クレブシエラは毎常喀痰および気管穿刺により採取した喀痰から証明された菌で*Aspergillus fumigatus*も同患者喀痰より培養された菌を使い共生実験を行なつた。

方法として普通寒天平板培地、サブロー平板培地の中心を円形にくりぬき逆に普通寒天培地にはサブロー培地を、サブロー培地には普通寒天培地をその円形の所へ流しこんでクレブシエラは普通寒天培地に、*Aspergillus fumigatus*はサブロー培地に培養せるところ*Aspergillus*がクレブシエラの集落上に繁殖しており、また一方培地の条件によつてはクレブシエラも*Aspergillus fumigatus*の集落へ繁殖しており少なくとも両菌は拮抗的でないといえると思う。各群6匹のマウスの胃内に太田株0.75mgを注入して2, 6, 12, 24, 48, 72時間および7日後に順次殺りくし肉眼的变化を考察すると共に

右肺、胸膜、心血の培養検査をしたところ、48時間後に最高の変化を認めた。その病理組織像は6時間後では肺胞内水腫およびうづ血さらに軽度の細胞浸潤が認められ、12時間後は肺胞内のビマン性の水腫と部分的にBronchopneumonieの像が認められる。24時間は血管周辺に巣状の炎症性細胞浸潤がみられ48時間後は肉眼的にも著変があつたが組織学的にもÖdemさらに部分的出血巣、Bronchopneumonieの像がみられ壊死巣内に菌塊が認められた。72時間後では気管内に細胞浸潤はほとんど認められなかつた。以上のごとく病理組織学的に胃内注入後6時間から菌に対する反応があらわれ48時間後では前述のごとく最も強い所見がみられた。

さらにわれわれは最近2年間に黄色ブドウ球菌患者6例を経験したが、それをみると興味あることは血液1ccあたりの菌数がかかなり多いにも拘らず肺病変を起した例はわずか1例しかなかつた。マウスの実験で黄色ブドウ球菌の静脈注射では肺の病変は軽微である。これらのことからして血行的ブドウ球菌に対する肺の抵抗性が強いことが想定される。

マウスの実験の肺炎やこれに対する副腎ステロイドホルモン剤の影響については技術的にかなり難しく未だ良結果を得ないので検討を加え次の機会に報告させていただく積りであるが、少なくともマウスのブドウ球菌の気管内注入実験でも肺の病変をおこしがたく、経気管的で菌単独に対してもなお肺の強い抵抗性が想定される。各症例よりの菌の薬剤感受性は漸次新しい抗生剤に対する耐性の獲得がみられる。

以上、われわれはクレブシエラ肺炎、黄色ブドウ球菌肺炎の臨床的実験的考察を行なつたので報告する。なおクレブシエラ肺炎の第4例のアスペルギロームとの併発症の1例については今学会第46席に教室の萩谷等が詳細に報告する。

終りに菌検索で御指導いただいた本学中央検査室 小酒井教授、および病理組織学的検索で御指導いただいた本学病理学教室 吉井講師に深謝する。