

5. 県下某小学校における細菌性結膜炎の集団発生について

有 泉 昇 山 下 尚

昭和33年9月4日標記某小学校の囑託眼科医某氏当科を訪れ、その述ぶところを記せば大要次の如くであつた。

夏期休暇中、該校生徒が水泳場において感染せるものと思はる結膜炎患者数名の発生を見た。学校の委託により該囑託医がその治療に当り約1週間を以て略々その目的を達したため、爾後養護教員に洗眼を一任しをき、比較的難治の者のみを自家医院に通院せしめて加療しつつありたところ、新学期開始と共に他の学童に感染の傾向を示し来り、又洗眼中の学童中に更に悪化せるものも生じたるが故に、再度該医師は学校側の招きを受けたのである。

斯くの如く、治療を中止して旬日を経ずして患者45名を算するに至り当医師は該症の更に伝はん事を慮りその症状よりして細菌性のなるべしと想像さるが故これが原因の探究に協力を求めんとし来所せるものであつた。

かかる状況よりして該校医独力を以てしては、病原体検索に要する人的並に資材等之に当る事の困難なるを考へ、改めて当科がその衡に当るべく次に述ぶるが如き活動を行つた。

病 原 体 検 索

1. 材料採取及培養

イ、医師の治療開始前、眼分泌物を滅菌綿棒を以て採取し直ちに綿部を「血液加ブイオン」に投入増菌培養を行つた。(45名)

ロ、特に症状の悪化せるものの分泌物を以て塗まつ標本を作成した。(4名)

ハ、上記以外の患者にして比較的症状の重き者の手指を、前以て「ブイオン」に浸しをいた滅菌綿棒を以て拭い、(イ)と同様に増菌培養を試みた。(2名)

ニ、当日使用直前(学校側にて調製のもの)の洗眼水約1ccを同様に増菌培養を行つた。(2本)

イ、日常使用中の水道栓把子前以て「ブイオン」を以て浸しをいた滅菌綿棒にて拭い、同じく増菌培養を試みた。(1ヶ所)

ヘ、前記水道栓蛇口を充分に洗滌し約5分間放水後の水約1ccを同様に培養した。

2. 分離培養及び鏡検成績

以上の「血液加ブイオン」18時間培養後「普通寒天平板」及び「血液寒天平板」に分離培養を行い、塗まつ標本にありてはGram染色を行つた。

イ、分離培養基上24時間にして、「普通寒天平板」において、白色の隆起した湿潤且つ滑円状の集落を多数認め、「血液寒天平板」においても同様の集落を形成し且つ溶血環(型)を認めた。

ロ、直接塗まつ標本にありては、Gram陽性の球菌の多数を4名全てに認めた。

ハ、各々の分離培養基上の集落に就いて鏡検するに「葡萄球菌」思はれるGram陽性菌を34名に、Gram陰性桿菌を7名に認めた。

3. 検出菌株の性状並びにその他について

イ、前項34名より得たGram陽性球菌を「テルライトグリシン培地」に移殖せしところ、24時間にしてことごとく漆黒色の本培地特有の集落を形成した。又血しょう凝固能試験は全て陽性であり、「マンニツト分解能」もまた陽性であつた。

ロ、7名より得たGram陰性桿菌にありては、「SS寒天」上に發育は認め得たが良好ではなく、「乳糖加BTB寒天」上には發育良好にしてその性状は乳糖非分解能陽性であつた。

ハ、マウスに対する病原菌を検したところ

(1) Gram陽性球菌にあつては マウス腹腔内接種によるその各菌量

0.1mg、0.2mg、0.4mgの3系列において

0.4mgのものにては24時間以内、0.1mgのものにては48時間以内に夫々斃死するを認めた。

(2) Gram陰性菌にありては72時間以上を経過するも各系列とも死に至らずに終つた。依つて本菌は「プロテウス」か又は他の雑菌なるべしとして棄却した。

ニ、学童の眼分泌物培養と併行して行つたものの中洗眼水(使用直前のもの)及び水道栓把子洗滌液より前項同様の「葡萄球菌」を分離し得たが、手指洗滌液の培養においては、雑菌甚しく多数の発生を見たるため分離は不成功に終り、又飲用水よりの菌検出は陰性であつた。

ホ、検査せる学童の学年別及検出者数の内訳は下表の通りである。

学 年 別	男女別	患者数	陽性者
1 学 年	男	1	1
	女	4	3
2 学 年	男	1	1
	女	10	7
3 学 年	男	1	0
	女	6	5

4 学 年	男	1	1
	女	6	5
5 学 年	男	3	0
	女	6	6
6 学 年	男	3	1
	女	4	4
計		45	34

以上の如き結果よりして、本事例は葡萄球菌による集団発生なりと思ふものであるが、特に其の後の調査に依れば、当初の加療中止後養護教員をして洗眼に当らしめたがその際、汚物を取めたバケツを学童が教室掃除に使用したことがあり又洗眼水調製に多量の水を沸騰不充分のまま、適温に上昇せしめたのみにてこれを使用した時もあり、更に洗眼水の洗眼ビンへの分注を、治療中の高学年学童をして手伝はせし事もあつた由である。

斯くの如く共用物品並びに洗眼水中に同菌の附着或は混入を許し、そのため治療効果を減殺せしめ又は失はしめ更に他への感染を惹起せしめたるものにはあらざるかと考へられる。

6. 昭和33年夏期県下に発生せる日本脳炎患者の補体結合反応に就いて

小 沢 尚 夫

周知の如く日本脳炎は、我国で毎年夏期定期的に流行するが、本県でも其の例に洩れず毎年、臨床的に真性脳炎と診断されたものや、夏期発生する他の脳炎様症状を呈する諸疾患をも含めて小流行を見ている。

ここに報告するは、昭和33年6月より同年10月に至るまでに、甲府市を中心として流行せる。前者の血清材料27例に就き、補体結合反応を実施した成績であるが、後者の成績もまた含まれおる事は当然考へられる。

日本脳炎（以下日脳と略称す）の診断も、臨床所見を主とする事を以て原則とするが、前者と後者との鑑別は、しばしば極めて困難とされている問題であり従つて現在は、臨床的に診断が下されたと否とに拘らず、血清学的検査を実施して、臨床診断の確認或は類似疾患との鑑別に努めるとともに診断の確定に至らざる間に死亡せる場合は、出来得る限り、病理解剖によつて、日脳か否かの判別を行う事とされている。

日脳の血清学的診断法たる補体結合反応（以下CFTと略称す）は、1937年Hewittに依り、向神経性ウィルスを抗原とするCHTとして試みられ、Casals等の凍結融解法（1941）、Havers等の高速遠心法（1943）De Boer & Coxのベンデン抽出法（1947）等により其の抗原の製法や術式が改良された。

我国において第二次大戦中から蘆田光三氏により研究され、戦後は日脳の診断法として本格的に利用され昭和23年の大流行に際しては、本疾患診断上大いにその真価を発揮したと聞く。其の後、予防衛生研究所、公衆衛生院其の他における講習会等により、一般に普及され現在では全国各地の大学研究所等においてルーチン・ワークとして実施される状態となつた。当科においても、昭和28年7月公衆衛生院で受講した職員等により、29年以来実施して来たが、当研究所の33年度の年報としての意味も含めて、上記の如く極めて小数例ながら今ここに報告する。

検査材料と術式

- i) 被検血清 血清の入手径路は当山梨県予防課が率先して、各保健所を通じ、管轄地域に発生せし患者より採血し、当所に持参依頼せしものである当所においては直ちに、該血液より遠心分離し得たる当該血清を0°C~4°Cに保存し実施前に60°C、20分間之を非動化して使用した。
- ii) 抗原 国立予防衛生研究所リケツチアウイルス部製作に依る日本脳炎診断抗原 Lot、A、103、対照正常抗原Lot、N、59夫々の8倍稀釈（4単位）を使用した。
- iii) 術式 CFTの術式は厚生省編さん衛生検査指針中に記載せる事項に準拠して行つた。蛇足ながらこれを略記する。
この術式は、米国陸軍々医学校法(Kolmerの変法)で、ウィルス、リケツチアの診断法として一般に使用されている。即ち、血清稀釈列（0, 25cc）、抗原4単位（0, 25cc）を用いて行ふ。血清、抗原、補体を混合し4°Cで一晩放置、翌朝感作血球（0, 5cc）を加へ、37°C30分間加温し判定する。
判定基準 4は100%、3は75%、2は50%、1は25%の不溶血を0は100%の溶血を意味する。尚これ等よりやや不溶血は+を、やや溶血は-を夫々の数字の右辺に附して表わした。
被検血清の抗体価は2—以上を示す最高稀釈度で表はした。