

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、更に洗眼水の洗眼ピンへの分注を、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。

検査材料及術式

- 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。

日本脳炎補体結合反応検査成績（昭和33年度）

血清 番号	被 検 者 氏 名	年 令	採血 月 日	血 清 稀 釈 倍 数					対 照		判 定
				1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	N	S	
1	新○百○子 ♀	4	13/VII	3	2+	2	0	0	0	0	1:8+
2	〃	〃	18/VII	4	4	4	4	4	0	0	1:32+
3	高○ 幸○ ♀	3	13/VII	0	0	0	0	0	0	0	—
4	〃	〃	1/VII	0	0	0	0	0	0	0	—
5	小宮○章○ ♂	5	13/VII	3	2+	2	0	0	0	0	1:8+
6	〃	〃	18/VII	4	4	4	4	3+	0	0	1:32+
4	上○ 昇 ♂	13	18/VII	0	0	0	0	0	0	0	—
8	〃	〃	27/VII	3	2+	2	1	0	0	0	1:8+
9	山○ 幸○ ♂	8	18/VII	4	4	4	4	4	0	0	1:32+
10	〃	〃	27/VII	4	4	4	4	4	0	0	1:32+
11	大○ 一○ ♂	7	18/VII	0	0	0	0	0	0	0	—
12	〃	〃	27/VII	4	4	4—	2+	0	0	0	1:16+
13	上○ 保○ ♂	45	27/VII	0	0	0	0	0	0	0	—
14	〃	〃	9/IX	3+	3	2	1	0	0	0	1:8+
15	小○ 幹○ ♂	8	27/VII	0	0	0	0	0	0	0	—
16	〃	〃	5/IX	3+	3	2	0	0	2	0	±
17	堀○ひろ○ ♀	8	5/VII	3+	3	3	2	1	0	0	1:16+
18	〃	〃	15/IX	4	4	4	4	3	0	0	1:32+
19	依○ 徹 ♂	2	1/X	0	0	0	0	0	0	0	—
20	〃	〃	7/X	0	0	0	0	0	0	0	—
21	日○かつ○ ♀	?	9/VII	0	0	0	0	0	0	0	—
22	佐○ 邦○ ♀	?	9/VII	0	0	0	0	0	0	0	—
23	斉○ 幸○ ♂	?	18/VII	0	0	0	0	0	0	0	—
24	古○ 純○ ♀	27	15/IX	4	4	4	4	4	0	0	1:32+
25	百○ 金○ ♀	55	12/IX	4	4	4	4	0	4	4	抗補体作用
26	○野 ○雄 ♂	?	7/X	0	0	0	0	0	0	0	—
27	○鳥 ○之 ♂	?	28/VII	0	0	0	0	0	0	0	—

附記、抗原の抗補体作用の有無は、使用毎に上記衛生検査指針の記載に準じ、1件5管立てとして使用した。

尚、ワツセルマン反応陽性の血清と非特異的反応を示す例を考慮し、表中の陽性例のみに就きこれを検し、陰性なるを確認した。

考察 上記成績表を通覧するに、CFTの27例中の20例は、概ね急性期の血清と、1週病日以後の血清と考へられる。

其の内5名の1週病日以後の血清は、急性期の血清に比し、4倍以上の抗体価の上昇を認める。即ち他のウイルス性疾患の血清学的診断の、それと同じく同一患

者の血清を7～10日の間隔で少くとも、2回検し抗体価の上昇を認める事が必要であり、その抗体価の差が4倍以上を示す時有意と解釈しているからである。又血清番号21～27の7例は、1週病日以後の血清材料の得られざるままに実施したものである。其の2例は高度の抗体価を示し有意と解釈し得る。

即ち、日脳ワクチンの接種、不顕性感染等による抗体価は一般に低く、標準の術式では18以下であることが普通である。従つて、一回の試験でも、抗体価が、1:16の場合は臨床症状を参酌し、診断を下し得るといわれているからである。

更に又、ここで一考を要する事は、全例中の陰性例（約40%）で、これも陽性例（約60%）と共に臨床的には日脳と診断されたものである。即ち臨床診断と、血清学的診断との不一致例である。

かかる例は、日脳に限らず他の疾患の診断にもしばしば経験し、更に日脳の剖検例からのウイルス分離試験が完全な実験条件の下に行われたる例においてさへも陰性に終ることもしばしばありとされている。

然し、臨床診断においても、夏期流行する脳炎様症状を呈するウイルス性疾患は、臨床症状を以てしては全く日脳と鑑別し得ない症例もありと聞くのである。又採血が必ずしも適機（日脳の補体結合性抗体は、7～12病日で陽性になり、15病日で最高に達し、50病日以

後下降し、140～200日で陰性化する）を得るとは信じられない。

即ち全陰性例中には、臨床診断の誤診に因るものも含まれるを否認しないと考へられるのである。

以上の成績は、小數例に依るもので、断定的結論を導き得ると考へないが、上述の不備欠陥を未然に避け得たならばこの陰性例はより少数となり得るものにはあらざるかと考察する。即ち、日脳のCFTの鋭敏度と特異度は、この成績に比してはるかに高度のものと推量し得るのである。

蓋し、日脳は致命率も、その悲惨な後遺症発現率も高く、加へて臨床上防疫上よりして早期診断、早期入院早期治療等を余儀なくされる事は、其の衝に当る臨床医並びに防疫担当者の甚しく苦慮する所であろう。従つて血清学的判定上の必要性のみからの結論は實際問題を輕視した空論のそしりを免がれない。

されど、日脳の血清学的診断は、疑似日脳との鑑別上の点よりしても益々その重要性が認識され診断的価値も高く評価されねばならないと考へられる。

又先に述べた如く、日脳の血清学的診断は、現在において、ルーチン・ワーク化され、各所で実施されているので、ここに掲げた本成績が小計ながらも日本脳炎なる疾患に対する血清学的診断をより正確に下す上にいささかの参考とならばと記した次第である。