

醫 公

0923
0592

在 職 幹 部 補 充 教 材 之 一

夏 季 腦 炎



中 央 人 民 政 府 衛 生 部

一 九 五 〇 年 印 行

12
22

507/1077 11

第 一 表

北京市 1949 年度發現腦炎患者人數按旬統計表

發 生 日 期		患 者 人 數	計
六 月	上 旬	2	2
	中 旬	0	
	下 旬	0	
七 月	上 旬	1	8
	中 旬	0	
	下 旬	7	
八 月	上 旬	20	172
	中 旬	74	
	下 旬	78	
九 月	上 旬	50	42
	中 旬	8	
	下 旬	4	
不 詳		5	5
四 個 月 合 計			227

第 二 表

北京市1949年度腦炎患者人數按年齡統計表

年 齡	計	
0—1歲	9	53
1—2 "	18	
2—3 "	14	
3—4 "	12	
4—5 "	12	
5—6 "	6	47
6—7 "	12	
7—8 "	8	
8—9 "	9	
10—14 "	24	24
15—19 "	20	
20—24 "	52	
25—29 "	30	
30—34 "	8	
35—39 "	5	
40歲以上	5	
年齡不詳	3	
合 計	共 227	兒童 124

註：本表所列人數僅係六，七，八九，四個月內北京市民之部份統計

第 三 表

血中所存中和腦炎病毒免疫物質之平均值按不同對象的比較

年 齡	非腦炎經過兒 (流行地區)	腦炎經過兒	非腦炎經過兒 (非流行地區)
新 生 兒	—4.5 10		—6.3 10
1 — 2月	—4.6 10		
3 — 6"	—6.1 10		—7.0 10
7 — 12"	—6.2 10		—6.8
1 — 1 $\frac{1}{2}$ 歲	—6.8 10		10
1 $\frac{1}{2}$ — 2"	—6.7 10		
2 — 3"	—6.9 10	—3.4 10	—6.9 10
3 — 4"	—6.7 10	—5.0 10	—6.9 10
4 — 5"	—8.8 10	—4.3 10	—7.0 10
5 — 6"	—6.6 10	—4.0 10	—7.0 10
6 — 7"	—6.4 10	—2.5 10	—6.9 10
7 — 8"	—5.4 10	—4.3 10	—6.8 10
8 — 9"	—6.2 10	—4.0 10	—6.6 10
9 — 10"	—5.5 10	—3.7 10	—7.0 10
平 均 值	—6.1 10	—3.8 10	—6.8 10

附註：

(一) 本表係根據日本東京帝大栗田教授發表之成績計算而得

(二) 非腦炎兒中包括其他病兒

(三) 腦炎經過兒多為前 1—2 年之罹患者

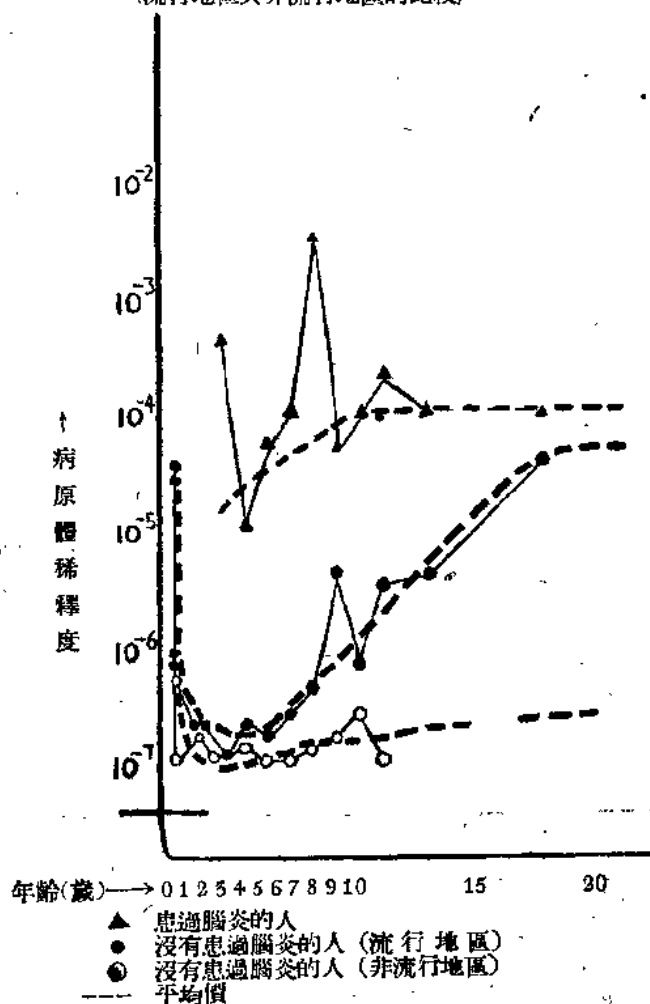
(四) 流行地區係指日本東京市一帶而言

(五) 非流行地區係指日本北海道一帶而言

第一圖

血中所含中和腦炎病毒括體之平均值按年齡比較

(患過腦炎與沒有患過的人比較)
(流行地區與非流行地區的比較)



夏季腦炎

流行概況及簡史：一九三三年在北美聖路易地方曾有發生，患者逾千名。日本自一九一二年開始即有本病之流行。華北地區在七七事變後始突然發生流行，據調查近年來石家莊市附近及京津均曾有患者死亡發生。去年在北京自六月上旬即已發生本病患者，迄八月中旬突然增多，九月內的病例數銳減，所有病例散在城郊各區，並不集中一地，據北京之部份統計去年夏秋季患者即已達三百二十七名。

發生季節：據各文獻所載，每年八月上旬至九月上旬之四十日間，為流行期，但亦因地而異，北京市之多發時期則為八月中旬至下旬（如附表一）。一般熱帶及亞熱帶則流行較早一月或半月，因區別於最初發現之流行性腦炎，（冬季流行之所謂A型）故名之曰夏季腦炎，或謂之B型腦炎。

發病與年齡性別之關係：據成書所載，平常以青壯年患者為多，男多于女，但根據最近之文獻報告，則小兒之發生實不少於青壯年，去年北京市所見之市民患者，自生後六個月至四十歲以上均有，而其中尤以小兒為多（如附表二）；一般兒童之腦炎恢復較成人為快，死亡亦較少、本年所見情況亦大致如此。

病原體：腦炎之病原體，確已證實為一種濾過性毒無疑。

傳染路徑：尚不甚分明瞭，最初有人以為可由鼻咽腔黏膜直接傳染，經過淋巴道血行或日經嗅神經而入腦，後復經多數人研究認為係由昆虫媒介，其中以蚊之可能性為最大。

免疫性：本病之發生係屬散在性，故與個人之免疫性及體質亦有密切關係，假定本病係由蚊虫媒介傳播，則感染之機會均等，而有人則雖受感染但不發病有人謂之為「不顯性感染」，另有極少部份人則於感染後經一定之潛伏期而發病謂之顯性感染；且病死率頗高，亦即不發病則已，一經發病則半數均趨死亡，而本病患者多屬一般營養佳良者，究因何故有此現象尚不敢驟予斷言。免疫性與年齡亦有密切之關係，落生之新生兒自母體

獲得部份的免疫體，但不久即消失，如在非流行地區則至成人時，血中亦無免疫物質，而在流行地區則在不知不覺中逐漸增加免疫物質，直至與患過腦炎病人血中所含之免疫價相等，此點恰與最近發生中以小兒爲主之現象相吻合（如附表三及附圖一）。

病理解剖：

一、肉眼檢查：夏季腦炎之臨床症狀，雖甚顯明，但在肉眼檢查時，却無特殊之病理解剖變化，此亦爲本病之一特徵，剖檢時應注意開顱後腦脊髓液之大量流出，但死後時間過久則腦脊髓液已浸入腦實質內，故解剖時所見者較預計量爲少，一般可見腦血管之怒張，輕度蜘蛛膜下出血，及蜘蛛膜下腔之渾濁。腦室一般不見擴張，亦少有化膿性炎症之存在，硬腦膜無變化，軟腦膜可見斑點狀之出血，間亦有彌漫性腫浮，腦灰白質帶有赤色，間亦有極細微之出血點，脊髓灰白質出血處，均可見浮腫狀態。

二、顯微鏡檢查：腦幹上自尾狀核下及延髓，錐體外路系統，以及自律神經系統中樞部，均可見有多數散在之小炎症病灶多核白血球之浸潤多見於灰白質及神經核，而白質則極輕微，小血管周圍及大血管壁或血管鞘之淋巴腔中，均可見有小圓形細胞浸潤，同時血管周圍及淋巴腔，均有出血現象。

但一般病變均因流行狀況而不同，而又因疾病之各期而有異，至于其他內臟變化甚少，間亦有肝腎等實質變性者，或肺呈淤血乃至水腫狀者。

潛伏期：因何時感染無從知曉，故尙不易確定，常書記載均謂在九—一十日之間，而由動物試驗之結果則均在五—九日間。

症狀：臨床所見各病例不盡相同，大致可分以下過程。

第一期——初感週身倦態不爽，發熱頭痛四肢疼痛頗似感冒，但不久即較劇。體溫增至攝氏 $39^{\circ}40^{\circ}$ 以上，有人併有惡寒，頭痛加重，或有惡心嘔吐，而發潮紅，球結膜充血，口唇乾燥，舌有黃苔。

第二期——大約發病後二—三日神志逐漸不清，時若昏睡狀態，精神不安瞳孔變狀（左右不等大），有向一側凝視者，多數言語發生障礙，顯現腦膜刺激症狀，（如蓋諾提空床 Kernig 氏症候，項部強直或歇斯特里樣發作，嚥下障礙等）此時熱尚稽留，但脈搏最初較慢，（如體溫在攝氏

59°左右時，而脈搏則在 80—90 次之間）但逾二—三日後，即增至 110—120 次左右，故前一階段常有誤診爲腸傷寒者，此時患者體位喜側臥，有尿閉及大便秘結感。

第三期——（第四—七病日）患者轉入昏睡狀態，瞳孔逐漸縮小，對光反應由遲鈍而至消失，有項部強直，或輕度後弓反張，大部均有肌肉緊張及痙攣，（如遇刺激即起痙攣，面部時呈有痙攣等）各種反射發生（腹壁提舉膝蓋腿足蹠反射等）由一側減弱或消失而至最後兩側均消失，大小便失禁，此時患者由側臥改爲仰臥，腹壁下陷，成舟狀腹，呼吸淺表，多取腹式呼吸，此時面部潮紅消失，現萎黃枯燥苦悶面容，口鼻多流泡沫，喉內有痰鳴，而不能咯出，蓋此時呼吸中樞已發生障礙，爲病危之徵兆；多數死亡，則似因痰湧塞呼吸被窒息而死。

第四期——本病之死亡多在一週左右，如經過十一—十四日則有治癒之可能，但亦有遲延至三星期後始死亡者，此多因併發症而死，恢復期在第二週或以後，神志逐漸清醒，一切症狀減退，不致留何後遺症而癒，據文獻所載病死率約在 30%—65%。

血液像及腦脊髓液之變化：一般白血球數，在初期及極期第 1—7 病日）增多，普通在 10,000—14,000（最高在 20,000 以上）其中尤以多核白血球增加爲甚，普通在第七病日後隨熱之下降同時白血球亦急速減少，（4000—6000）成爲一過性之白血球減少症，再過一週即恢復至正常值，嗜酸性細胞在初期及極期消失，淋巴球相對的減少，但至恢復期則此二細胞再出現，或恢復原狀。腦脊髓液一般澄清，液壓一般增高（150—300mm 水銀柱），細胞數增加。據文獻所載如白血球數恢復正常之時期越長，或多核白血球增加越多時，一般預後不良，腦脊髓壓之高低及細胞數之多少，與腦炎之輕重及對預後之良否似乎無關。

診斷：依流行之季節，初期之劇烈頭痛，體溫之突然增高，精神異常，意識障礙，（昏睡嗜眠譫妄言語障礙）腦膜刺激症狀（Kernig 氏症候項部強直等）肌肉攣痙，瞳孔變狀，大小便失禁，及白血球之增多，腦脊髓液之白血球細胞之增高，及糖量之正常，概可推斷。最後之診斷，應以患者之血液及腦脊髓液接種於白鼠，俟檢出病毒方可確診。方法爲無菌

採取患者肘靜脈血，防止血液之凝固，可於注射器中添加 0.1% 之 heparin 液少許直接注射於小白鼠（體重 7—10 克）之腦實質內經四—五日之潛伏期而發病，待至病死或于發病後四—五日殺死作病理及組織學的檢查，同時並行累代接種，方可證實。然此法不試用於臨床應用近有一法補體結合試驗可以利用於臨床實用。

鑑別診斷：

夏季腦炎與其他類以疾病之鑑別，詳列表中。此外尚有夏季最流行之桿菌痢疾，亦屬急性發病。有時在糞便尚未下痢之際患者發生高熱昏迷與抽搐，則頗似腦炎，若以清水灌腸而檢其糞便中有無膿細胞，即可早定診斷，至於急性脊髓前灰白質炎（小兒麻痺）亦多見於夏令，但其發病比較 B 型腦炎為遲緩，且有弛緩性癱瘓為其特徵，足資鑑別。

1	夏 季 腦 炎 (B 型)	流行性腦炎 (A 型)
流 行 狀 態	一般為散發性但亦偶有較大流行	小流行或散發性
流 行 季 節	多為晚夏	多為春冬
年 齡	10—45 歲之青壯年	多為青年 (20—50) 歲
發 生 狀 況	急 激	多比較緩慢
經 過	急 速	比較長
發 熱	高 熱	往往微熱或無熱
意識障礙	混濁昏迷	嗜眠症
其他神經症狀	顯 著	比較輕度
眼 症 狀	瞳孔縮小	眼肌麻痺
運動刺激症狀	屢現強度痙攣攣攣等	弱
麻 痺 症 狀	單麻痺半身麻痺時有球麻痺	稀有
腦膜刺激症狀	比較顯著	無或輕度
脊髓液變化	有	輕度或無
白血球增加	著 明	無或輕度
病 死 率	大	小

2	夏 季 腦 炎	腦 出 血
發 熱	最初發熱	初不發熱後有一過性發熱(吸收熱)
意識障礙	始於1—2日後呈譫妄症	突然昏睡發病
運動刺激症	屢現痙攣攣攣	無
麻痺症狀	單麻痺或半身麻痺但亦有運動活潑者	半身麻痺單麻痺無運動活潑者
髓反射	屢有減弱或消失足攣攣(一)	亢進足攣攣(十)
Babinsk 症候	(一)	(十)
腦脊髓壓	亢進	正常
白血球增多	有	無
血壓亢進	無	有
腦膜刺激症	屢呈(十)	(一)
3	夏 季 腦 炎	流行性腦脊髓膜炎
流行季節	晚夏	冬或春季
年齡	10—45歲之青壯年	小兒及青年
腦膜刺激症	不明顯意識障礙明顯	明顯後來意識障礙
脊柱之知覺過敏	不明顯	著明
腦脊髓液	不混濁輕度亢進細菌(一)	高度混濁壓高度亢進腦膜炎雙球菌
磺安和盤尼西林療法	無效	有效
4	夏 季 腦 炎	結核性腦膜炎
流行季節	晚夏	不定
發病	急劇	徐徐
結核病	無	有
意識障礙	急劇而強	徐徐增強
腦脊髓液	不混濁不形成纖維素網結核菌(一)糖含量正常或增加	往往帶黃色形成纖維素網結核菌往往(十)糖含量減少

(二) 一般療法：

1 補充水分：以生理鹽水或林格爾氏液，每日靜脈注射 1000—2500 西西。

2 加強營養：以 50% 之高張葡萄糖液 40 西西。每日行靜脈注射一至三次。或行營養灌腸及鼻腔插管營養法。

3 凡腦脊液壓過高者均應反覆行脊椎穿刺，直至腦壓降至正常為止。

4 凡有痙攣或興奮過度者，可予鎮靜劑如 luminal 或 Morphine 之注射，或以抱水氣灌腸。

5 為求防止呼吸中樞之麻痺及心力衰竭而陷入死亡計，應注射呼吸中樞興奮劑如 Coramine 等劑，必要時應供給氧氣。

6 為防止發生併發症，如支氣管炎，支氣管肺炎等，可使用磺胺劑及盤尼西林；但應注意此兩藥對腦炎本身無效，切勿濫用。

7 其他可按成書之一般療法，並儘可能作到減少各種對病人之刺激，以期減除其痙攣發作。

預防：本病之預防注射，雖經多數學者研究，但尚未臻最完善之境地，故目前無法期待最優良之積極預防法，本病即知其為普通家蚊所傳播，目前只可就杜絕其傳播經路着手，亦即為防蚊，滅蚊方法之講出，茲擇要陳述如下：

一、剷除蚊蟲產生根源：疏濬溝渠，填埋無用水坑，殘破盆罐之類，應行清除，不令積水，水甕及其他存儲飲水用或防火用之容器應嚴密加蓋，或養小魚。住室附近之環境衛生應加強管理。

二、驅除室內蚊蟲：以艾蒿，麝香，蚊香及其它各種火繩燃着烟薰驅除，或用 D.D.T. 蠟必立死及其它除虫劑噴酒驅除室內蚊蟲。

三、防止蚊蟲刺咬：門窗應按置紗窗，竹簾等防止蚊蟲入室，如條件許可時，可使用蚊帳，（但須注意睡前應充分驅除淨盡）。或用防蚊藥水塗擦於暴露部位之皮膚。

四、加強個人抗力：應由平日注意飲食，減少疲勞，並規定夏季常換洗衣服，晒被，夜間不露宿，不可貪涼等個人衛生之加強入手。

五、B 型腦炎疫苗：應用疫苗以產生自動免疫力，乃係較可靠之預

防方法，其對象爲兩種人：（一）十歲以下的兒童，因爲他們的抗力弱而疾病率高，（二）自非流行區來的成年人，如從黑龍江熱河等地新到平津來的兵士，都屬此類，他們的血液沒有中和腦炎病毒之物質（參閱第一圖），所以被染的機會亦多。疫苗的產生，或用受染鼠腦，或用雞卵胚胎，現在天津防疫處已在製造，須待充分研究，待其效用正確，劑量足夠時，即可分發推行。