



森林脑炎



人民卫生出版社

635

森 林 腦 炎

A. Г. Панов 著

傅 傑 青 譯

汪 儁 韜 校

人 民 衛 生 出 版 社

一 九 五 九 年 · 北 京

內 容 提 要

本书作者 A. Г. 帕諾夫氏对森林脑炎研究多年,进行了多次的調查。本书内容以临床及诊断为主,并对流行病学及防治也有适当的讲述。在临床方面列举本病的各种类型,詳叙其症状和预后。在诊断方面詳述各种方法及类症鉴别諸問題。所以本书对我国有本病流行地区的医务工作者是很好的参考資料。

A. Г. ПАНОВ

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

МЕДГИЗ

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ. 1956

森 林 腦 炎

開本: 850×1168/32 印張: 8 5/8 插頁: 2 字數: 240 千字

傅 傑 青 譯

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可證出字第〇四六號)

• 北京崇文區錢子胡同三十六號 •

人民衛生出版社印刷厂印刷 • 新华书店发行

統一書號: 14048·1924

定 價: 1.50 元

1959年6月第1版—第1次印刷

(北京版) 印數: 1—2,000

前 言

本书总结了有关森林脑炎的文献和作者在这方面的资料。

对这一严重的传染病的研究，我們是从1934年开始的，那时該病尚未被列为一个疾病分类学的单位。我們根据該病特有的流行病学和临床特点，早在当时就指出这是一种脑炎性质的疾病，并把它归并到季节性夏季脑炎组中。

苏联保健人民委员会的第一个考察队，确定了該病的病原及疾病的传播途径，因而确定了它在疾病分类学中是独立的疾病。在該考察队的工作期间（1937），我們所完成的是临床部分的工作。

在以后的年代里，我們在苏联的东部和西部地区里，繼續进行了森林脑炎的系统研究（其中包括参加各种考察队和我們自己独立的研究工作）。

我們在研究森林脑炎的20年間，积累了有关本病的流行病学、临床学、组织病理学、预防及治疗方面的大量材料，这些是编写本书的主要资料。

該病经过重篤，在苏联的林区中广泛存在，对于原始森林进行大规模的开采和开发时，經常潜伏着发生流行性爆发的威胁，这一切都指出，广大的医务界必須对該病有所認識，以便及时地識別該病和合理地采取预防措施。

目 录

前言

緒論	1
----------	---

第一章 研究森林脑炎的历史	8
---------------------	---

第二章 森林脑炎的病原学	17
--------------------	----

第三章 森林脑炎的媒介及病毒在自然疫源地中的循环	36
--------------------------------	----

第四章 森林脑炎的流行病学	54
---------------------	----

人受感染的途径	54
---------------	----

发病的季节性	55
--------------	----

森林脑炎的免疫	65
---------------	----

森林脑炎的分布	69
---------------	----

森林脑炎的发病率	72
----------------	----

各疫源地的发病动态	75
-----------------	----

森林脑炎的转归	81
---------------	----

第五章 森林脑炎的临床	85
-------------------	----

潜伏期	87
-----------	----

前驱期和始发症状	90
----------------	----

症状学	98
-----------	----

森林脑炎急性期的症候群	173
-------------------	-----

森林脑炎的经过及转归	182
------------------	-----

森林脑炎的迁延型	189
----------------	-----

第六章 森林脑炎临床变型的流行病学及免疫学因子	203
-------------------------------	-----

苏联东西部地区“新的”疫源地中森林脑炎的临床及经过	204
---------------------------------	-----

苏联东西部地区“老的、作用着的”疫源地中	
----------------------------	--

森林脑炎的临床及经过	213
------------------	-----

疫苗接种者森林脑炎的经过	219
--------------------	-----

第七章 森林脑炎的病理解剖学及病理组织学	224
----------------------------	-----

第八章 森林脑炎的发病机制	236
---------------------	-----

第九章 森林脑炎的诊断与鉴别诊断	247
------------------------	-----

第十章 森林脑炎的治疗	254
-------------------	-----

第十一章 森林脑炎的预防	261
--------------------	-----

第十二章 森林脑炎的追溯诊断及研究森林脑炎的 经验在临床神经病理学中的意义	269
--	-----

緒 論

傳染病的自然疫源地能够成为許多疾病在人間傳播的來源。

关于許多傳染病的自然疫源性學說，乃是 E. H. 巴甫洛夫斯基所創立的。巴甫洛夫斯基同事們的許多研究工作，已經确定了某些微生物在自然疫源地中循環的途徑，并且闡明了人受傳染的条件。

“自然疫源性就是在某一个地理學地形中一定的生物生長區^①里病原微生物(“病蟲”)及其媒介和动物(即病毒的輸出者与受納者)共同生存的現象，就如生物群落^②的这些生物生長區中所固有的三种自然組成成分一样。”(E. H. 巴甫洛夫斯基, 1944)^③。

傳播性傳染病^④的病原体在进化过程中对于一定种属的感受性动物及在其身上吸取营养的体外寄生物发生了适应，这些动物和它們体外寄生物共同組成了为該傳染所特有的生物群落。因此，在傳染病的自然疫源地中病原微生物的循环是循着媒介和一定种类动物之間的食物性連系而进行的^⑤。

相互依存的动物群(生物群落)适合于生存在为它們所固有的—定动植物群社中(生物生長區)及一定的地形和气候条件中，所

① “地理學地形”(Географический ландшафт)是在一种地理學地形領域之內，当地自然界的所有成分(地勢、气候、地表水和地下水、土壤、植物、动物)的特性組成了一个为該地理學地形領域內所共有的典型而統一的結合，并以此与其鄰區的地理學地形相区别(參看苏联大百科全書)。“生物生長區”(Биотоп)是指动物和植物的群落所占据的一块土地。——譯者注

② “生物群落”(Биоценоз)是指在某一块一定地区中动物(动物群落 Зооценоз)和植物(植物群落 Фитоценоз)的群社(Сообщество)。——譯者注

③ 巴甫洛夫斯基于 1948 年对这一定义进一步解釋如下，以助讀者的理解：“自然疫源性乃是这样一种現象：病原体、其特异性媒介(昆虫)以及病原体的貯存宿主(动物)在其世代更迭中无限期地存在于自然条件之中。这种存在，無論是在其已經走過了的进化过程中，或者是现阶段也好，都不依賴于人类而存在”。——譯者注

④ “傳播性傳染”(Трансмиссивные инфекции)在本交中作者主要指的是“虫媒傳染”。——譯者注

⑤ 所謂食物性連系是指寄生物吮吸被寄生动物的血液而將病原体傳播給后者，或从后者获得病原体的这一種連系。——譯者注

以各种傳染病的自然疫源地总是和該疫源地所特有的生物生长区分不开的。因此，各种傳染性动物病的傳布范围就局限在那些具有为該傳染所特有的自然条件的一定地理学地区中。

在傳染病的自然疫源地中，参加病原体循环的有媒介和对病原体有感受性的动物。微生物或者病毒是在吸血的时候由其携带者——动物(病原体的輸出者)进入媒介的体内。受染的媒介在再次吸血时就将病原体傳播給健康动物(病原体的受納者)。

属于傳播性傳染病媒介的，主要是吸血昆虫(Insecta)和壁虱(Acarina)。它們能够傳播各种各样的病原体——細菌、螺旋体、原虫、立克次体和病毒。

傳染的疫源地所以能在自然界中持續存在，媒介也起着很重要的、有时甚至是主要的作用(病原微生物的貯藏所)，因为媒介可能將傳染因子經卵傳遞給下一代，并且在流行間歇期将它保存下来。傳播傳染病的第二个經常来源(貯藏所)是动物——細菌或病毒的携带者。

当对于动物病有感受性的人群和傳染病的自然疫源地接触的时候，就可能在人間发生动物病。

在各种动物病病原体循环中，人所起的作用是有不同的。在某些动物病中，人可能成为該病媒介的傳染源，因而也就成为病原因子循环主要途徑中所分出来的側枝。在其它一些动物病时，人成为傳染源的这种可能性就不存在，因为整个世代(генерация)的微生物进入人体以后，就完全失去了在自然界中繼續循环的可能。在这些場合下，人这一个側枝对于傳染因子說来好象是个死胡同，在这个死胡同里不管疾病的轉归如何，整个世代的傳染因子是都要死去的。

不过，人在傳染的自然疫源地問題中的作用，不能够仅仅把它归結为病原因子的輸出者和受納者。拓荒者和人烟稀少地区的人类的經濟活动，能够根本地改变自然形成的生物群落的相互关系，彻底地破坏保証动物病病原体循环的条件。这种开发的結果，在某些疾病中是疫源地的熄灭；而在另外一些疾病中則不同，媒介对新的宿主(在人附近生活的动物，其中也包括家畜在內)发生了适

应。在这种情况下，人有时也能成为病原因子循环鎖鏈中的一个經常性的环节。在对自然界作进一步改造时，使得动物病的媒介动物不能在人的附近繼續生存下去，这样就可以完全防止动物病在人间进行傳播。

为全部傳播性傳染病所特有的流行病学特征是：它們的分布限制在那些对某傳染病来說是典型的自然条件的地理学地区中，也就是发病率的地方流行的特性。

由媒介傳播这一特征，还决定了該組疾病的第二个流行病学特征：媒介分布地区和发病率相一致；每一种傳染病有它自己的季节性，并且它和媒介的生物学活跃期是相一致的。

有一些动物病，媒介傳播是它的唯一傳播途徑（专性傳播性动物病）；但也有另一种动物病，能够有其它的病原体循环途徑（兼性傳播性动物病）（E. H. 巴甫洛夫斯基，1944，1947）。

在专性傳播性傳染病这一組中占着重大位置的，是在人体内主要侵犯神經系統的那些病毒性傳染。

这一組包括許多种急性腦炎和腦脊髓炎，其中流行最广的有下列几种：

1. 日本腦炎（高木，1920；Економов，1931）。又称为乙型腦炎（金子和青木 1928；А. Г. Панов，1940；П. М. Альперович，1946），夏季腦炎（二木，1928），秋季腦炎（А. А. Смородинцев，1941；А. К. Шубладзе，1940；П. А. Петрищева，1940），蚊傳腦炎（Н. И. Гращенко，1947）。

乙型腦炎最早是在該病流行最广的日本作为一个独立的疾病另列出来的，以后在下列的許多其他国家里也証实有該病的存在：中国（Küttner，1936；Löwenberg，1937；Takenouchi，1938；Ien，1941；Sabin，1947；赵和張——音譯——1951），朝鮮（Sabin，1947；Hullinghorst，1951），苏联东部地区（А. К. Шубладзе，1940；П. А. Петрищева，1940；А. А. Смородинцев，1941；П. М. Альперович，1946等）。

根据血清学研究材料看来，乙型腦炎分布的范围可能更广。牛和馬的血液中抗乙型腦炎病毒的特异性抗体不仅見之于朝鮮、

日本和中国，并且也見之于印度东部、緬甸、泰国、菲律宾。在人的血液中这种抗体也发现于华中^①及印度支那(三田村等, 1950)。根据血清学反应的材料，在非洲也可能存在着乙型脑炎的疫源地(Smithburn 和 Jacobs, 1942)。

近年来研究的结果证明乙型脑炎和澳洲脑炎在病原学上是相同的。澳洲脑炎或称X病，在澳洲东南部地区的摩莱河与达林河兩河谷地于1917, 1918, 1925, 1951年的1~3月均发生过流行性爆发。該病的病原体——病毒，在第一次流行性爆发的时候就曾經分离出来过(Cleland 和 Campell, 1919)，但是未經研究，以后也就丢失了。澳洲脑炎和其他傳染病的关系，当时并没有弄清。只是在最近一次流行性爆发的时候(1951)，才对X病的病原体作了詳尽的研究。这种病原体(摩莱河——佛兰支河谷地脑炎的病毒，Burnet, 1952)就其生物学性状和抗原特性而言，都和乙型脑炎病毒极其相似。

根据这两种病的流行病学(Anderson, 1952)、临床和病理变化的相似，也可以說明澳洲脑炎和乙型脑炎在病原方面是接近的(Robertson, 1952)。

家畜也能罹患乙型脑炎。在日本马的脑脊髓炎病毒和人的乙型脑炎病毒已經证明是共同的(Burns, 1951)。那里的牛也偶而有得脑炎的。成年的猪在得該病时出現早产，小猪得該病时則出現显明的脑炎症状(Burns, 1950; Tsubaki 等, 1951)。

2. 圣路易脑炎(St. Louis) (Muckenfuss, Armstrong, Mc Cordock, 1933; А. Г. Панов, 1940) 或称美国脑炎(В. Д. Соловьев, 1944; Л. А. Зильбер, 1945)。

該病最大一次流行，是在1933年发生于圣路易市及其四郊，因而称之为圣路易脑炎。以后在美国的其它城市里也曾有过不大的流行性爆发。用血清学反应檢查，在美国的許多地区里甚至在非洲，于健康人的血液中和患过脑炎的人血液中，都可发现有特异

^① 大概由于作者不熟悉我国近年来文献資料的緣故，关于乙型脑炎分布問題叙述得并不全面。——譯者注

性抗体存在(Ayres, Eemster, 1949)。在美国西部的几个州(华盛顿州、耶基马州), 曾经发生过由圣路易脑炎病毒和西部马脑脊髓炎病毒所引起的混合传染的流行(Hammon 及 Howitt, 1942)。

3. 马脑脊髓炎: 该病分布于世界各洲(欧洲、北美和南美、日本)。各地的马脑脊髓炎在病原上都稍有差别。在欧洲很早以前就提该病称作 Born 病。在苏联马脑脊髓炎有几种不同病原变种。在美洲有西部、东部、委内瑞拉马脑脊髓炎之分, 这三种疾病的病原体在抗原特性上彼此不同。

只有在美洲, 才有人在马发生流行性动物传染病时得马脑脊髓炎的报告, 如西部马脑脊髓炎变种(Meyer, Hulling, Howitt, 1931; Meyer, 1934; Howitt, 1938) 及东部马脑脊髓炎变种(Fothergill, Dingel, Ferber 及 Conerley, 1938; Holden 及 Wicoff, 1938; Wesselhoeft, Smith, Branch, 1938; Webster 及 Wright, 1938)。

也有人报导过人得委内瑞拉马脑脊髓炎的病例(Casals, Curran, Tomas, 1943; Ayres 及 Eemster, 1949)。

这一组脑炎(日本脑炎, 美国脑炎, 东部马脑脊髓炎、西部马脑脊髓炎及委内瑞拉马脑脊髓炎)是通过媒介, 即各种蚊子在人间进行传播的。冬天以及流行间歇期, 病毒大概是在某些寄生于鸟类的低级壁虱^①体内保存下来的。

必须再提一下在非洲从病人和健康人的血液中、从蚊子及某些动物体内分离出来的一组嗜神经病毒(西尼罗河脑炎、Mengo 脑脊髓炎、Bwamba 热等), 这些疾病在人类传染病理学中的意义, 目前尚未阐明(Smithburn, 1952)。

第二组脑炎是由硬蜱^②传播其病毒的脑炎所组成。

属于该组的有下列几种脑炎。

4. 羊虱毒病(Louping-ill), 或苏格兰脑炎(Л. А. Зильбер 及 А. К. Шубладзе, 1945)。该病流行于苏格兰的绵羊场中。此外

① 蚊、蚤、恙虫之类称之为低级壁虱。——译者注

② 硬蜱 Иксодовые клещи, 在俄文中这一个词指的是硬蜱科(Ixodidae)中的各种壁虱, 而不是光指的硬蜱属(Ixodes)。所以在硬蜱这一名词下面还包括了除 Ixodes 属以外的几属壁虱。——译者注

也有过个别的关于人患该病的记载，人是因为在操作实验室毒株时受到感染(Rivers 及 Schwentker, 1934; Wiebel, 1937; Wesemeier, 1938; Edward, 1949; М. И. Захарова 及 Л. М. Попова, 1949)，或者是在和该病的自然疫源地发生接触的时候受到感染的。Lounson(1949)曾经报告过有一名屠夫患该病的病例。该病的媒介是 *Ixodes ricinus*①。

在苏联，这种疾病在动物间有否流行，人间有否存在，这两个问题同样都是争论不休的(Л. А. Зильбер 及 А. К. Шубладзе, 1944, 1946; Л. А. Зильбер, 1945, 1946; И. С. Глазунов 及 Л. М. Попова, 1948; Л. А. Зильбер 及 М. С. Захарова, 1949; М. П. Чумаков 及 А. П. Беляева, 1949)。

5. 春夏季脑炎(А. Г. Панов, 1938)，又名壁虱脑炎(М. П. Чумаков, 1939)，森林脑炎(Е. Н. Павловский, 1939; М. Б. Кроль, 1940)，春季流行性脑炎(Л. А. Зильбер, 1939)，春夏季脑膜脊髓炎(И. А. Робинзон 及 Ю. С. Сергеева, 1940)。该病在正式的命名学中现在一般称之为“壁虱脑炎(森林脑炎)”②。

森林脑炎是一种生活于针叶林和混合林中某些野生动物的传染病，病原体是一种特殊的滤过性病毒，媒介是硬蜱。人对该病也有感受性，在被带病毒的壁虱蜇咬后就会染病。

人的森林脑炎是一种主要侵犯中枢神经系统的急性传染病。

近年来，对于壁虱在传播多种病毒性(经常是侵犯神经系统的)疾病中所起的作用，已经有所了解。这些疾病中的某一些，其病原体按抗原特性说来和森林脑炎病毒是相近的，这些疾病就是鄂木斯克出血热(М. П. Чумаков, 1948)、双波病毒性脑膜脑炎

① 壁虱的拉丁名，部分已经有了中译名，但是术语还不统一，例如同一个 *Dermacentor* 有的称之为蜱头蜱，有的则称之为革蜱。属名如此，更无论种名了。并且在国外文献中一定会碰到一些国内没有的种，因而在本译文中完全用拉丁原名。——译者注

② 壁虱脑炎 Клешевой энцефалит，在我国通称为“森林脑炎”。由于在东北林区中“壁虱脑炎”在发音中非常酷似“必死脑炎”，会给林业工人及一般居民带来不必要的恐怖感，故通用“森林脑炎”。本译文中为了照顾我国习惯，所有“壁虱脑炎”以后一律改译为“森林脑炎”。——译者注

(А. А. Смородинцев, А. И. Дробышевская 及 В. И. Ильенко, 1953; С. Н. Давиденков, Е. Ф. Давиденкова-Кулькова 及 О. В. Ирдт, 1953), 后者又称双波乳热 (М. П. Чумаков, 1954)。根据这些疾病的流行病学和临床的特征, 每一个病彼此都是独立的, 虽然其病原体在生物学特性方面和抗原特性方面有共同之处。

第一章 研究森林脑炎的历史

森林脑炎这一疾病在远古的时候就已经有了。它在过去未为人们所识别，大概是由于这种疾病分布在缺乏良好医疗机构的林区深处，在革命前的俄国，那里是没有什么医疗设备的。病后遗留下的损伤所表现出的各种各样临床症状，且由于这些症候群在外观上相似，就被归纳到已经知道的各种各样型的神經系疾病中去了。

由于在苏联对居民的专业医疗事业广泛发展，也由于在苏联医学科学研究，特别是病毒学和医学寄生虫学科学研究的增进，就建立了有成效地研究森林脑炎这一疾病的前提。在苏联研究森林脑炎以前的时期中，这几个医学中的部門都已经形成了独立的学科，并且由集体的研究者来进行工作。

在神經病理学方面，当时已经积累起来了許多病毒性神經傳染病的大量临床观察材料。在研究流行性脑炎时候所获得的經驗說明，同一病原的神經傳染病在临床上的表現是极其多种多样的，因而将神經系統的傳染病仅仅按侵害的定位来分类是显然不妥当的。当时世界上除了昏睡性脑炎以外，还知道了在日本及美国有兩種特殊的夏季脑炎流行。

在苏联境内，过去少人居住或者完全荒凉的地方，进行了規模宏大的經濟开发，这就为人们发现过去沒有察觉的疾病創造了前提。森林脑炎也就是其中之一。由于苏联对于保健事业极其关怀，所以才有可能对这一种尚未为科学所知道的疾病，組織有各种专家参加的、規模巨大的全面研究工作。

最后，这一疾病之所以能够极有成效地进行研究，还具有一个极为重要的前提，这就是研究工作的真正綜合性，它能够把人力物力集中在对保健事业最根本、最重要的問題上去，它能够将一个个的研究工作納入統一的軌道中去。

所有这些条件保证了在空前的短暫期間里查明本病的病原学

和傳播途徑，全面地研究了它的臨床和流行病學，並且制定了有效的預防措施。

作者初次碰到這一疾病是於1934年在蘇聯東部的某一地區，後來作者把它稱作為春夏季腦炎。

於1934年5月作者所領導的神經病科從一個伐木點收到了一些有特殊的腦膜腦脊髓炎症狀的患者。這種疾病呈急性傳染病的經過，並有顯著的腦膜反應。部分的病人除了腦膜症狀以外，還有腦和脊髓的病灶性損害，出現頸肌和手部肌肉的癱瘓性麻痺。

從病人和伴送的醫務人員的詢問中得知，在該伐木點以及其鄰點還有幾個與此類似的病人，不少病人在發病的最初幾天就死亡了。這些報導促使作者出差到那些發病的地方去就地了解這一疾病。

整個夏季，從五月到八月，在這一個伐木點以及鄰近的12個伐木點里一共發現和檢查了這樣的病人56名，其中除了完全同一型經過的以外，還有若干種類似的神經系統損害經過的病人。

疾病為急性傳染病樣發病，很快出現腦膜症狀，有時還出現腦和脊髓的病灶性病變的症狀。發熱期始終是很短的。腦膜型的病人很多見(16例)，在某些病例中同時還出現癲癇狀發作。從最初幾個病日開始就常常可以出現頸肌和上肢肌肉的麻痺，照例多在近側部位。這些損害的臨床病象是符合脊髓前角病變的。有4名患者出現了典型的急性上行性脊髓麻痺(Landry氏麻痺)的症狀。最後，有幾名患者從第2~3病日起出現了各種不同程度的輕偏癱。這種疾病當時在很大的地區內都曾證明有其存在；生這種病的人有的是原始森林中從事各項工作的人(占55.4%)，有的是林區村落的居民，他們大部分是從事農業生產的。生這種病幾乎全是年輕的男子(89.4%)，所有病人中82%的年齡是在20—40歲之間。

最初幾個病例見之於五月中旬，在這一個月里有幾個人患了一種不明的急性傳染病，呈電擊樣經過，結局死亡。在六月中旬的時候該病流行達到了最高峰，最後幾個病例見之於八月底(圖1)。

病死率为 37.5%；根据在医院里经过治疗的病人的统计数，病死率为 29.6%。

在进行反复检查时，在 25.2% 的病例中发现了由于神经系统损害所遗留的器质性症状，主要是颈肌和肩部肌肉的弛缓性麻痹。偶而也可见到非顽固性中枢性轻偏瘫。

当时发现该病的医生们将该病诊断为中毒性流感，而某些传染病的临床医生则诊断为热带疟疾。然而这两种诊断都没有为流行病学的和实验室的资料所证实。并且临床症状也与不明病因的原发性脑膜脑脊髓炎相符。

当时，作者首先想弄清

该病分布的范围有多广，在其它地区以及过去的年代中是否也有该病存在。询问了当地的医务人员，研究了医院的病历以及又发现了一部分病人并进行了检查以后，才确定了于 1933 年时在这些居民点里曾经发生过一次很大的流行性爆发，当时流行的疾病，其临床症状以及流行特点都和该病相似。疾病是发生在五月末，生病的人是当年开始在荒无人烟的原始森林中伐木的工人。将近有 10% 的工人都得了病，而且病死率很高，这大概是因为轻型的病人没有统计在内的缘故。

在离原始森林很近的一些村庄和一个工厂区中也都发现了这种疾病。

当年春天（5~6 月），在原始森林中工作的勘察队员也有人发生了重病，而且有七人病死。一部分病人曾送至临床医院神经内科治疗，该院有经验的神医科医师诊断为急性脑脊髓炎。在对病史进行了解以后发现，该病和作者正在研究的疾病毫无疑问地是相似的。

根据各医院的病历，得以确定在该州的许多区里都有类似的

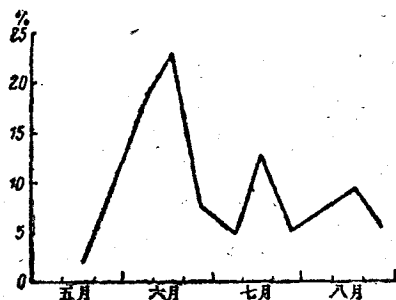


图 1 1934 年在一个东方疫源地中森林脑炎的按月发病率(全年发病率为 100%)

疾病存在。然后作者亲自去检查了一些病人，并且发现了在他们身上存在着这种典型的神經系統損害的后遗症，因而也就証实了这些病历的記載。在这些地区里发病的也仍然是伐木工人和森林村落中的居民。1933 和 1934 兩年的发病曲綫是很相似的。并且还发现，在很久之前就已經有該病存在。

1935 年所进行的观察使作者确信，所研究的这些疾病，無論就其临床症状，或者就其流行病学特征來說，的确是同一种疾病。

所見的临床症状以及流行病学特征都是相同的，它們并且具有独特之点，根据这些使作者得以断定：本病乃是一种新的神經傳染病，它和已知的各型神經傳染病都不相同。

本病和以夏季为季节性的圣路易脑炎和日本乙型脑炎最为相似。这个观点于 1935 年在海參崴的医师学会上作者曾經报告过；在該报告中指出了，本病的临床症状以及流行病学特点既具有独特之点，又和其它的夏季脑炎相似。

根据保健部門的委托，我們曾在 1936 年向保健人民委員部送呈了一份正式的报告书，在該报告书中說明，于該州中有一种与日本乙型脑炎頗为相似的独特的脑炎存在。

1936 年在边区保健厅医学委员会召开的一次专门会议上，作者在报告中也申述了这样一个观点。根据該委员会的委托，同年参加了“各种夏季流行性脑炎診斷、預防和治疗的条例”的制訂工作，在这一条例中曾經闡述了这一疾病的流行病学和临床特点，并且特別指出了該病的春夏季节性和森林地区性，敘述了該病急性期症状以及最后残余型的分类。还指出了，因为該病具有一定的临床和流行病学規律性，并且它們每年都出現，所以有根据把該病看作是一个在疾病分类学上独立的疾病；并且該病和当时文献記載中的一种夏季脑炎（金子称之为乙型脑炎，Economo 称之为日本脑炎）最为相似。

起初被作者称作为夏季脑炎、以后根据該病的季节分布改称为春夏季脑炎的这种疾病，經過了三年的研究，可以确定在該州范围内疾病分布区域，流行性爆发的春夏季节性，并总是存在于森林

的地区中，因而絕大部分病人就是林业工作人員。并且对該病的症候学、疾病的經過和在各种症候群时的轉归以及該病的后遺症都作了詳尽的研究。

由于在疫源地里直接地进行了該病的研究，所以能够見到了該病全部的、多种多样的临床表现。

該病的流行病学特点是共同的，其各型的經過也是同型的，而且构成該病基本部分的許多症状也是固定的，根据这一些才得以將这一群多种多样的症候群归并为一个統一的疾病分类学单位中去。

根据該病在多年經過中所表现的流行病学和临床特征的固定性，也根据这些特征的独特性，得出了一个这样的結論：該病在疾病分类学上是占有着一个独立的地位，和其他的夏季腦炎有相似之处。一則該病和这些夏季腦炎相似，二則临床症状很符合原发性腦炎，所以我們提出了該病是病毒性的假設。

1937年 К. А. Григорович 和 Ткачева 兩人將死于森林腦炎病人的腦悬液接种小白鼠，小白鼠就出現了后肢麻痹的疾病。以后这些病原体株丢失了，故而无法將它鉴定为腦炎病毒。

这样該病的病因学仍然不明。既然沒有关于該病病因学的材料，那末要將該病十分令人信服地和其它的神經傳染型列在一起就是不可能的了，要將該病十分有根据地看作为在疾病分类学上独立的单位也将是不可能的了。該病病原体傳播途徑也未了解，所以当时所进行的防疫措施只能和預防其它的原发性腦炎一样。由此可見，对該病研究的临床方法在很大程度上說來已經是山穷水尽了。

离开了該病病原学的研究和致病体循环途徑的研究，要想进一步了解該病的本质以及寻找合理的預防措施已經是不可能的事了。

这些任务終于为集体的研究組所出色地解决了，这个研究組在多年(1937~1939)的时间里在考察队工作时对該种腦炎进行了綜合性的研究。

由 Л. А. Зильбер (1937), Е. Н. Павловский 和 А. А.