

广东省白喉30年流行病学分析

广东省流行病防治研究所 罗迪文

白喉是我省儿童常见的急性传染病，流行范围广泛。解放30年来，各城市和广大农村开展了以白喉类毒素预防接种为主的综合性防治措施，取得了很大成绩。为掌握其流行规律，现将我省1950~79三十年流行病学资料分析如下：

流行病学特征

一、流行季节：我省白喉流行有较明显的季节性，每年从9月、10月开始上升，到11月达最高峰，延至翌年2月开始下降。10~12月与1月发病数占全年总发病数60.4~77.5%，4~6月处于最低的持续状态，发病数仅占9.3~12.4%(图1)。

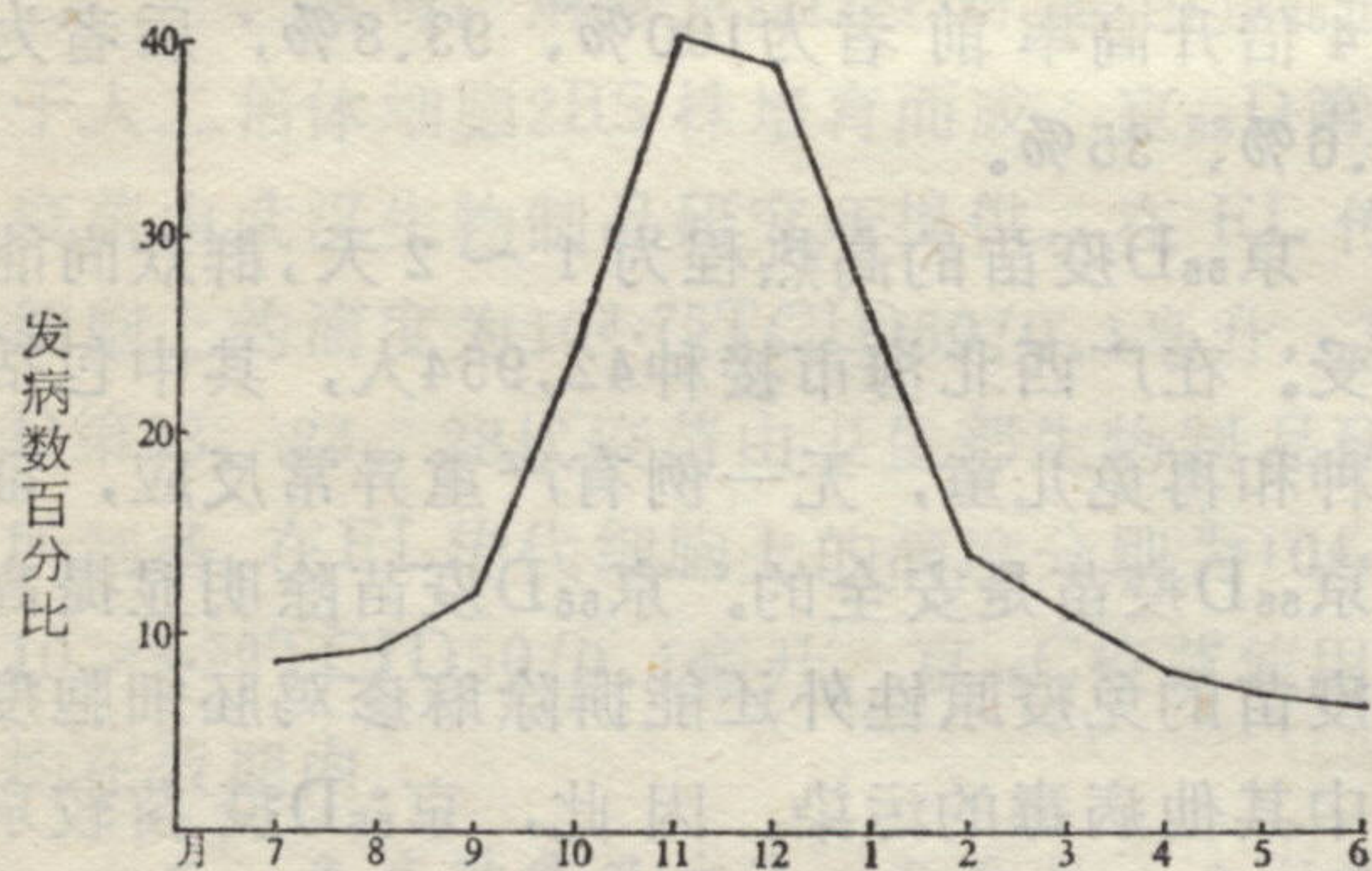


图1 广东省白喉按月分布 (1950~79)
(发病数百分比以1950年为100)

二、发病年龄、性别：据广州市传染病医院1954~55年收治的住院患者，年龄最小为19天，最大为37岁，7岁以下儿童占总病数84.2%，8~15岁占11.0%^[1]。1959~62年统计全省住院病例，年龄最小6个月，最大69岁，7岁以下占总例数70.4%，8~15岁占16.4%^[2]。但近10年来发病年龄明显高移，1974~75年统计局部流行区住院病例，7岁以下儿童仅占总病数11.3%，8~15岁占43.4%，16~30岁占32.7%^[3]。这与一般认为广泛施行学龄前儿童白喉免疫预防后，致使白喉发病

逐步向大年龄推移^[4]相似。性别方面，据历年疫情资料分析，男女发病率相近。亦有报告女多于男，男女发病率分别为6.7和7.9%，两者差异非常显著(P<0.001)^[5]。但无足够的资料说明白喉感染率与性别有若何关系。

三、城市与农村发病特征：根据1959~62年全省各地调查资料，城市发病率以1950年为100，最高为43.8，最低为6.7。农村最高为17.6，最低为1.8。但病死率则往往与发病率相反，农村最高为19.8%，最低为14.9%，城市最高为4.8%，最低为2.3%。这可能与城市和农村的居住、交通、防治等条件不同有关系。近十多年来全省大、中城市对儿童建立和健全了预防接种册或卡，实施了计划免疫，已经不发生白喉流行，甚至控制发病率在0~2.8/10万。

四、带菌调查：病者恢复期带菌率为7.9~9.4%，有的高达22.8%^[3]，其消失时间第一周占47.1%，第二周38.6%，第三、四周各占7.1%。广州市传染病医院1954年1月至次年12月调查655例，90%在四天内消失，其余绝大部分12天内消失，仅有1例在3个月后仍带菌。

健康人群和密切接触者带菌率，在流行区内健康人群为1.0~6.9%，与病人密切接触者为11.4%。在非流行区健康人群带菌率为0.4~1.1%，也有高至3.5%。带菌者的年龄，最小为10个月，最老77岁，0~5岁带菌率为30.1%，6~10岁48.5%，11~20岁10.2%，21~30岁2.0%，31岁以上9.2%。带菌消失的时间，90.9%在四周内。

五、人群免疫力：1962~63年广州等四个市和东莞等四个县，锡克氏试验共15,500人，反应阳性者2,187人，阳性率为14.1%。7岁以下阳性率为70.1%，8~14岁以上29.8%，与

发病年龄组高低基本一致^[6]。1975年全省12个县又进行了一次锡克氏试验,共试验11,856人,阳性2,445人,阳性率为20.6%。7岁以下阳性率为42.8%,8~14岁以上57.2%。这与我省1975年一些县白喉流行,发病年龄向大年龄高移一致^[3]。

临床特点及分型

五十年代和六十年代各地收治白喉病人的临床分型,咽白喉占53.5%,喉白喉占11.5%,咽喉白喉占30.6%,鼻咽(喉)白喉占4.4%。临床特点:98.0%以上都有伪膜,伪膜形状大小各有不同,最小如点状,蔓延较广的可披复鼻咽软腭及咽后壁,直伸延至气管,如无附加感染,则呈典型色泽,有化脓或坏死时可呈灰黑色,在扁桃体者,以双侧的较单侧为多。原发性白喉则有时见不到伪膜。多见的症状有发热(82.8%),咽痛(44.5%,许多患者年龄太幼,不能自诉咽痛),声嘶或咳嗽(71.7%),食欲减退(66.1%)。与咽喉部感染同时颌下淋巴结肿亦甚普遍,占74.1%。在部分病人发生喉梗阻时呈现呼吸困难、喘鸣,以及呼吸辅助肌凹陷,如中毒较深亦有皮下出血、牛颈等症状。

但1974及1975年所观察的白喉病人,则97.6%为咽白喉,而喉白喉、鼻白喉均很少见。症状多不典型,起病较缓慢,全身中毒较轻,3/4病例体温在37.1~38°C,一般症状,咽痛(88.9%),咽充血(89.2%),扁桃体肿大(82.9%)及伪膜存在(98%),伪膜90%以上呈点状,少数成片状及条状。

病原学研究

白喉病人细菌培养阳性率:最高70%,最低20%。广州市传染病医院1954~55年阳性率为59.9%,德庆县1964年30%,江门市1967年46.2%,紫金县1975年为52.7%。

菌型分布和毒力测定:病人阳性菌株分型,1954年及55年359株中,轻型占80.2%,重型占1.4%,中间型占18.4%。1962~64年

1941株中,轻型占61.9%,重型占4.1%,中间型占34%,曾作毒力试验均为有毒菌株。1975年我所收集英德等五个县96株菌株毒力试验,其中87株(90.6%)为有毒株,9株(9.3%)为无毒株,另见1菌株形态及毒力均与有毒白喉杆菌无异,但具迅速分解蔗糖能力。而在9株无毒株中尚未发现有能分解蔗糖者^[3]。

预防措施及效果

解放30年来,我省白喉曾出现两次较大的流行,首次为1957~59年,发病率以1950年为100,分别为763.7、1909.3、2068.7。第二次为1964~66年发病率分别为1009.3、1025.6、887.5。在全省城乡逐步使用白喉类毒素(包括百白破三联混合制剂),对6个月至7岁儿童进行预防接种后,这对控制和消灭白喉很可能起到一定作用。七十年代以来每年接种400多万人。1974年发病年龄高移,扩大了接种年龄,接种人数达1000多万人,全省白喉发病率大幅度下降(图2),如以五十年代平均发病率为100,则六十年代为67.0,七十年代为24.9。全省有45个县、市连续三年发病率在1.0/10万以下,有11个县、市连续三年未发生白喉病人。翁源^[7]、平远、连平县连续11年未发现白喉病人。

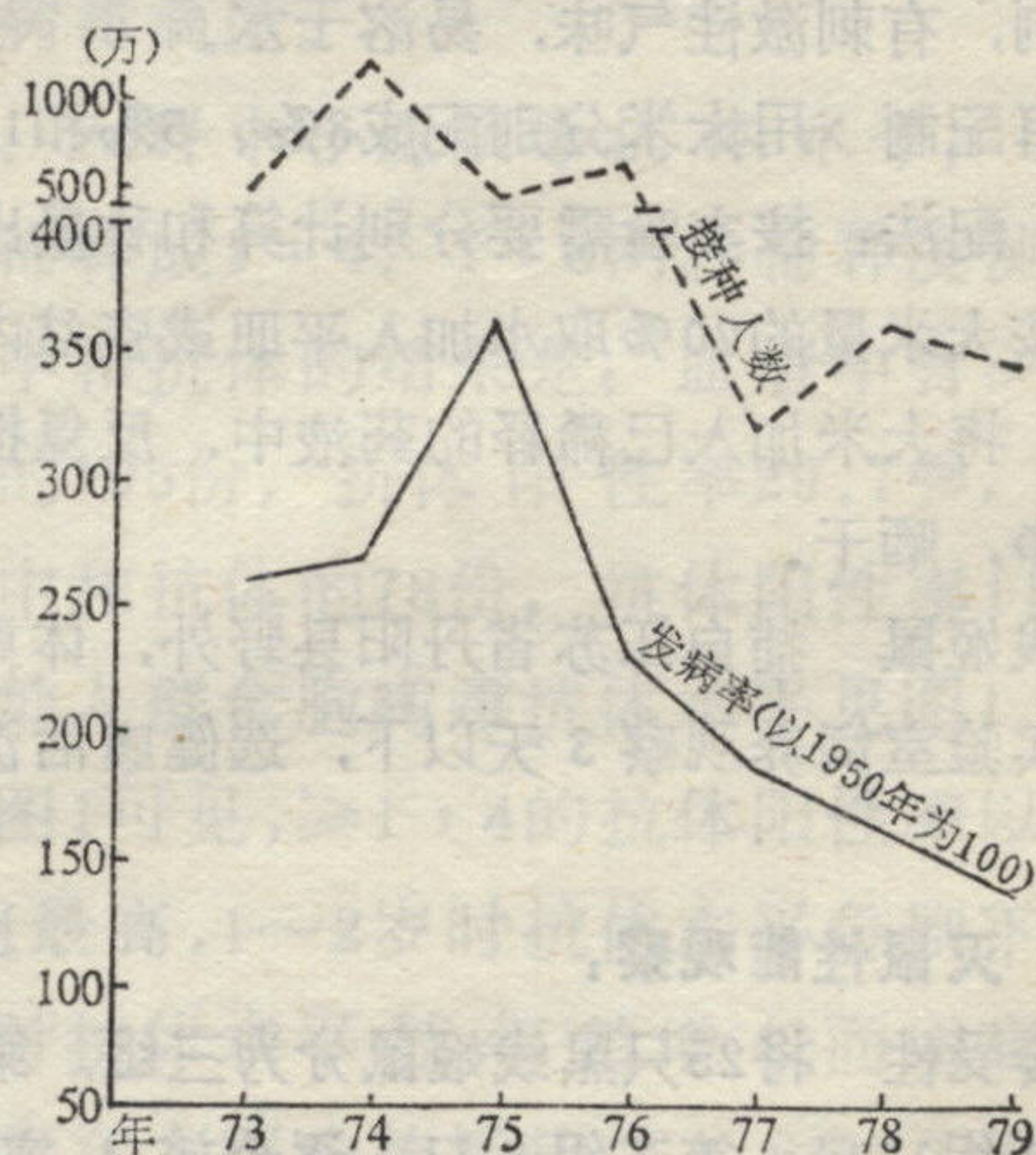


图2 广东省1973~79年白喉发病与预防接种曲线

实践证明,广泛的白喉类毒素预防接种后,不但白喉发病率明显降低,而且健康人群带菌率也大大减少,如德庆县1976年春白喉流

行,发病年龄高移,在高良、马圩、官圩、新圩四个公社作健康人群带菌调查,带菌率为7.1%。同年5、6月份全县开展白喉类毒素预防接种,上述四个公社6个月~7岁儿童15,502人,进行基础免疫者14,535人,接种率93.7%;8~30岁组进行一次白喉类毒素0.3毫升上臂三角肌皮下注射,注射人数29,636人,1976年9月~77年4月白喉流行前期、中期、后期,也在上述四个公社对健康人群进行白喉带菌调查,共检查8,984人,检出带菌者2人,带菌率0.02%,比1976年春带菌率低350倍。

应急接种:0.1毫升白喉类毒素在上臂三角肌外侧皮内注射。隔天一次共两次,注射10天后,锡克氏试验阴转率为57.6%,对照组30.5%。

小 结

本文对广东省白喉30年的流行病学资料进行分析,总结出我省白喉的流行特征,看出普遍实施白喉类毒素预防接种后,白喉发病有大幅度下降的趋势,白喉某些流行规律也有了改变,如发病年龄高移、病原体变异、临床表现轻型与不典型病例增多等,都急需进一步研究。

参 考 文 献

- 1.李钜泉等:中华寄生虫病传染病杂志,1:45,1958。
- 2.罗迪文等:广东省白喉流行情况和防治对策,内部资料,1964。
- 3.广东省卫生防疫站:白喉病,内部资料,1977。
- 4.杨大峰编:白喉,第17~18页,人民出版社,北京,1964。
- 5.张冠群:英德县西牛公社白喉流行的分析,内部资料,1976。
- 6.罗迪文等:广东医学,1(3):50,1965。
- 7.广东省韶关地区防疫医师学习班:翁源县白喉预防接种效果的调查报告,内部资料,1975。

甲胺磷对黑线姬鼠的毒效观察

南京军区后勤部军事医学研究所 孟庆泗 鲍明荣 吴光华 李法卿

甲胺磷是一种高效、广谱、内吸性较强的有机磷杀虫剂。1979年6月至1980年6月,我们在实验室和现场作了对黑线姬鼠的毒效观察,结果如下。

一、实验材料:

甲胺磷 苏州化工厂产品,浓度49.85%,为淡黄色乳剂,有刺激性气味,易溶于水。

毒饵配制 用大米分别配成3%、5%和10%甲胺磷大米。配法:按实验需要分别计算和称量出药物和 大米;按大米量的20%取水加入平皿或瓷盆内,加药液搅匀;将大米加入已稀释的药液中,反复搅拌至将毒水吸净,晒干。

黑线姬鼠 捕自江苏省丹阳县野外,体重 20 ± 5 克,经实验室饲养观察3天以下,选健康活泼者作实验。

二、灭鼠性能观察:

1.接受性 将25只黑线姬鼠分为三组,第一组5只,第2组15只,第三组5只,逐个放入实验木匣内,分别投以3%、5%和10%的毒米5粒,同时投正常米5粒。结果在半小时内有16只鼠(64.0%)取食毒米,在一小时内19只鼠共取食毒米73粒、正常米42粒,说明鼠对3~10%毒米的接受性较好。

2.毒效观察 取食3%毒米3~5粒的5只鼠,仅有1只死亡。取食5%或10%毒米4粒以上者的20只鼠,多在10~40分钟出现症状,表现为不再取食,活力差,流泪,流涎,瘫痪,肌颤,抽搐等。20只鼠全部死亡,距吃毒饵时间多为1小时左右。

3.致死中量测定 将黑线姬鼠50只分为5组,每组10只,分别以不同浓度的甲胺磷溶液按规定剂量灌胃,剂量组距为1.3X。给药后观察3天,根据各组鼠的死亡数,用简化的机率单位法计算,结果该药对黑线姬鼠的致死中量为8.306毫克/公斤体重。

三、现场灭效观察:在安徽省芦江县白湖农场鼠密度较高的六百多亩麦地田埂上,于较新鲜鼠洞旁投放10%毒米,每洞1~1.5克。投毒后第1、2、3天在150个洞口附近共拣死鼠65只,挖洞观察洞内死鼠44只,活鼠7只。灭鼠率为93.97%。

本药来源广,价格便宜(每公斤5.9元),配制、使用方便,杀灭黑线姬鼠效果好,适宜在以黑线姬鼠为优势种的野外灭鼠。据现场试验观察,该药对家禽的毒力也较大,使用时应做好宣传和组织工作,防止人、畜、禽中毒。在生活区附近投毒时,可采用洞内投毒。