

• 述 评 •

麻疹的控制与消除

连文远

麻疹，作为一种疫苗可预防的疾病 (Vaccine Preventable disease)，在理论上应该是可以通过以免疫为主导措施达到控制乃至消除 (Elimination)，进而达到消灭 (Eradication) 的目的。但在实践上欲达到消除和消灭的目的还存在着难以逾越的障碍，从免疫预防角度来说，就是易感人群始终存在，因为现今使用的疫苗对有母体传递抗体的婴儿，疫苗免疫不能获得绝大多数免疫成功；免疫成功后的人群抗体水平要逐步下降再次成为易感者。尽管如此，只要采取积极有力的措施是可以将麻疹发病率控制在一个极低水平。在我国现阶段还是不提消除或消灭麻疹这个目标为宜。

一、控制麻疹的重要性：麻疹是一个传染性极强，传播机制极易实现的急性呼吸道传染病。至今，仍然是发展中国家引起急性下呼吸道感染 (ALRI) 的主要原因。控制麻疹的措施，除可降低麻疹发病率和死亡率外，尚有一重要意义，并不是我们所有卫生防疫人员都知悉的，那就是新近研究表明：患过麻疹的儿童，对一些疾病的发病率要高于未患过麻疹儿童数倍^[1]，另据 UNICEF 报告：麻疹疫苗免疫，除可预防麻疹外，同时预防了随麻疹而继发的小儿营养不良，它可减少 25% 的肺炎和 15% 腹泻死亡 (联合国儿童基金会中国办事处提供)。此外，人们早已知道的，麻疹可致儿童智力发育障碍，也是一个不可忽视的问题。

二、对我国麻疹的流行病学分析：

1. 发病率：在麻疹疫苗使用前 11 年 (1955~1965 年)，最高发病率为 1 421/10 万 (1959 年)，最低发病率为 158/10 万 (1960 年)，平均 766/10 万。实施计划免疫后的近 11 年 (1984~1994 年) 发病率一直呈稳步下降，低发病率水平 ($\leq 10/10$ 万) 的省份下降趋势和全国总发病率下降趋势一致，此期间亦稍有波动，1991、1992 年发病率稍有上升，与发病率最低年份的 1990 年比，上升 28% 和 36%，1993、1994 年又呈下降趋势 (全国疫情资料汇编，1955~1994) (附表)。

2. 发病年龄组构成：从近 5 年 (1990~1994 年) 的全国疫情资料分析及国内文献报告，发病年龄组构成比 1990~1993 年无明显差别，0 岁组约占 5%，1~4 岁组约占 30%，5~14 岁组约占 50%， ≥ 15 岁约占 10%。而 1994 年与前四年 (1990~1993 年) 一个突出的不同点是 10~14 岁组占 43%。而成人发病多见于暴发流行区，如江苏苏州市 1991 年的一次流行调查，共发生麻疹患者 391 例，罹患率为 46.10/10 万， ≥ 15 岁占 83%；又如河北省蔚县一次暴发流行调查，共发生患者 612 例，罹患率为 143/10 万， ≥ 15 岁患者占 67%。

3. 麻疹发病与疫苗接种关系的分析：众多的研究结果证明，麻疹减毒活疫苗初次免疫成功后，具有相当持久的免疫保护力，据戴斌^[2]报告，有效保护力最少 15 年，由于免疫成功后免疫力衰退而致病者甚少。据吴霆分析华东 7 省 (市) 1979~1992 年调查的 11 506 例麻疹病例，其中未到免疫程序规定月龄 (8 月龄) 而发病者占 0.74%，应接种而未接种者占 36%，

已接种疫苗后≤6年发病者占33%，已接种疫苗后≥7年占3%（内部资料）。

附表 1984~1994年全国麻疹发病率（/10万）及发病率水平

年份	发病率	不同发病率水平省份数			最低		最高	
		<10	10~30	>30	地区	发病率	地区	发病率
1984	60.42	4	8	17	上海	1.62	西藏	941.03
1985	40.37	9	8	11	辽宁	0.74	西藏	1780.60
1986	18.97	9	16	4	吉林	0.69	云南	70.03
1987	9.88	18	8	3	吉林	0.76	天津	33.90
1988	8.90	18	10	2	吉林	0.14	西藏	172.01
1989	7.77	19	9	2	上海	0.15	青海	46.32
1990	7.72	22	8	0	上海	0.15	福建	23.34
1991	10.78	17	11	2	上海	0.26	新疆	43.83
1992	12.07	14	11	5	上海	0.33	贵州	49.20
1993	10.16	17	10	3	上海	0.66	西藏	111.90
1994	7.37	22	7	1	上海	0.301	云南	41.35

三、影响麻疹发病率的因素：

1. 近些年来影响麻疹发病率升高的主要原因是局部地区出现暴发流行，某一个省（市、自治区）发病率较往年上升，都是由一个或几个局部地区出现高发病率的暴发。造成暴发流行的主要因素是免疫空白或免疫覆盖率低。如本文上节所述应接种疫苗而未接种者发病占病例总数的36%。

2. 初免免疫失败，造成逐年剩余易感人群的积累。现行市售疫苗，在疫苗贮运系统符合“冷链”（cold-chain）条件下，血清抗体阳转率也只有90%左右，而现场流行病学保护率只有80%^[3]。本文上节所述已接种疫苗后≤6年发病者33%，这些已免疫人群短期内患病，显然是初免失败。

3. 免疫力衰退，是发病率增高的原因之一，但不是主要原因，因初免成功后，随着年龄的增长，血清抗体呈缓慢下降，就人群而言，这种下降参差不齐，其中大部分初免成功的人群，在现今仍有野麻疹病毒普遍存在的情况下，一部分低抗体水平者，又获得一次自然隐性感染的机会，从而免于发生临床麻疹。

4. 未及时获得免疫而发病，也是发病率增高的因素之一。我国免疫程序规定麻疹疫苗初免为8月龄，有一部分未到8月龄的婴儿已发病，这种情况有上升的趋势，其原因是近年来婴儿的母亲们是由人工免疫而获得的抗体水平低于自然感染者，其胎传婴儿抗体水平也低，不到8月龄已失去抗麻疹感染力而发病，此现象在北京市的研究中已得到证明。免疫不及时，在我国广大农村不能按免疫程序及时接种疫苗，据1991年第二个儿童免疫接种率85%目标审评报告载：8月龄儿童接种率仅有40%，到10月龄达到81%（内部资料）。

5. 复种不及时或未进行复种。麻疹减毒活疫苗，一次免疫成功不能获得终身免疫已定论。一次免疫也难以获得100%成功，余下一定数量的易感人群逐年积累，一旦暴露也产生暴发流行。

四、控制麻疹策略：当前对我国麻疹的控制策略，就全国而论仍以大幅度降低发病率，控制暴发流行为目标，以省（市、区）计发病率下降50%。这一目标对发病率低于1994年全国平均水平的省（市区）是个巩固成果的问题，而对那些高于全国平均水平的省（市区）则要

尽很大的努力。拟采取的措施如下。

1. 保持高免疫覆盖率至关重要：最近 WHO 提出，麻疹覆盖率必须以基层社区计算覆盖率达到 90% 以上才有可能控制流行，为要控制病毒在人间的传播，则要求更高的覆盖率^[4]，若覆盖率只达到 60%~80% 流行照样发生。免疫起始月龄现今仍以 8 月龄为宜，因为小于 8 月龄者发病并不构成威胁，且小月龄有母传抗体的残留，接种疫苗免疫成功率低，免疫效果持久性也短，此期若患病临床症状轻，病死率也低于 1~3 岁儿童。

2. 适时进行复种：我国现行免疫程序规定，麻疹疫苗在 7 岁时复种，据现有的研究资料证明，疫苗复种后产生的继发抗体短期内可迅速升高，但很快又急骤下降到复种前的水平。因而可以认为，复种的重要意义在于给那些初免未获成功及漏种的人群给一次补种，使所有人群都获得一次初免原发免疫成功的机会。

复种的年龄在 7 岁还是更早一些进行，要视初免质量如何和初免覆盖率而定，初免质量好和覆盖率高的地方可以推迟到 7 岁，反之则可提前到 4 岁甚至更早一些。据上海市的经验，他们的复种是在 4 岁，这样可使初免失败及漏种儿童尽早得到保护，上海的麻疹发病率多年来一直 <10/10 万，是国内最低的省份。

3. 对集体生活的青年实施免疫接种也是一种降低发病率的有效措施，可以避免在成入学或军营中的暴发流行。

4. 加强疫情监测，控制暴发流行，尽早发现首代病例，对有可能引起流行的人群实施应急免疫。对麻疹病例接触者，尽早接种疫苗，可避免发病，即使接种疫苗后发病也不会加重病情。

参 考 文 献

- 1 Aoby P, Clements CJ. Measles Immunization Research: a Review. WHO Bull, 1989, 67 (4) : 443.
- 2 吴霆. 华东地区麻疹发病原因趋势与对策探讨. 中国计划免疫通讯, 1993, 5 (5) : 75.
- 3 Garemm M. Efficacy of Measles Vaccines after Controlling for Exposure. Am J Epidemiol, 1993, 138 (3) : 182.
- 4 戴斌. 麻疹疫苗免疫覆盖率问题. 中国计划免疫通讯, 1993, 5 (4) : 38.

(收稿: 1995-11-13 修回: 1995-12-20)

流行性出血热并发抽搐 26 例临床分析

吴桂芝

对我院 6 年来诊治的流行性出血热(EHF)并发抽搐 26 例进行了临床分析。血钠低于 125mmol/L 16 例, 血钙低于 2.2mmol/L 18 例, 心动过缓及各种早搏 13 例, 视神经乳头水肿 12 例, 病例按 1985 年全国 EHF 会议制定的分型标准, 分为重型 14 例, 危重型 12 例。抽搐发生于少尿期 18 例, 多尿期 8 例。

发生抽搐的原因: (1) 低钠性脑水肿: 由于恶心

呕吐, 钠摄入不足; 少尿期限制钠盐的摄入, 多尿期肾小管重吸收钠减少。低钠时水分进入细胞内, 可使脑细胞发生水肿。毛细血管的中毒性损害, 缺血、缺氧等也加重了脑水肿。(2) 低钙血症: 由于呕吐不能进食, 摄入不足, 肾小管吸收减少以及碱性药的应用均使游离钙下降。(3) 阿-斯氏综合征: 由于 EHF 造成的心肌损伤, 传导系统功能障碍及各种心律失常, 导致阿-斯氏综合征的发生。

(收稿: 1995-09-17 修回: 1995-12-12)