



战胜脑膜炎



小流行；疫苗接种广泛推行之后，我国当前只有局地零星散发。

脑膜炎奈瑟菌可分为 12 种血清群，95% 的流脑病例由其中的 A、B、C、W、X、Y 血清群引起。流脑疫苗的研制过程中，针对一种血清群的疫苗并不能对其他血清群的脑膜炎奈瑟菌起到免疫保护作用。

现实中，由于疫苗广泛接种，疫苗包含血清群的传播流行被压制，其他血清群可能出现流行。例如，在前述 2004 年安徽流脑疫情之前，我国推行的流脑疫苗是 A 群。但引起此次流脑传播的主要是 C 群脑膜炎奈瑟菌，这是我国当时新发现报告的流行菌群。自那以后，含 C 群流脑疫苗的推行速度开始加快。

近年来，我国流脑病例血清群开始呈现多元化流行特征。对 2015 年 -2019 年的病例研究分析结果显示：B 群流脑病例较多，A 群病例总体呈减少趋势，C 群呈先减少后上升趋势，W 群呈增加趋势，Y 群开始出现。

其中，0-4 岁病例中 A、C、W、Y 群均有分布，尤其 1 岁以下的婴儿的流脑发病率和死亡率最高。

之所以要重点关注不足 1 岁的婴儿的流脑感染，是因为他们可能处于保护的空白期。姚开虎向《新民周刊》记者表示：年龄越小发生流脑的风险就越高；同时预后可能更差，因为年龄越小，症状在早期阶段就显得越不典型，很难及时诊断和治疗。

早期流脑流行的时代，母亲很多时候都是小时候感染过流脑或者有反复隐性感染暴露，所以母亲在孕后期通过胎盘给新生儿的抗体水平往往比较高，可以在一定时间范围内给孩子提供保护，这是母传抗体的保护作用。姚开虎指出：而现阶段很多母亲是依靠她们小时候接种疫苗来获得抗体，等到她们生育的时候，抗体水平已经比较低了；同时，因为流脑已经不再流行，她们在日常生活中缺少反复隐性感染机会，身体难以维持高水平的抗体。

在这种情况下，新生儿获得的母传抗体水平本身比较低。随着孩子年龄的增长，抗体水平会进一步下降。研究证明，孩子两三月龄时，母传抗体已不能达到免疫保护的水平和了，此时孩子感染细菌后发生流脑的风险增大。

然而，我国目前最新的免疫规划中，第一针流脑疫苗是在 6 月龄时接种，这给小于 6 月龄的婴儿留下了一个无保护的“空白期”。前述 4 月龄的病例还没有达到接种月龄，未能通过疫苗获得免疫力。同时，我国当前的免疫规划流脑疫苗是 A+C 群的二价疫苗，尚未覆盖 W、Y 等血清群，而后者已经开始在我国的婴幼儿中出现感染病例。在一些其他国家和地区，已经把覆盖 ACWY 血清群的四价流脑疫苗纳入免疫规划。

“世界无流脑”还有多远？

理论上，流脑疫苗覆盖更多的血清群，就能为人群提供更全面的保护。不过在现实中，疫苗研制仍然存在技术难关；同时，推广疫苗的成本也是不得不考虑的因素。

疫苗种类、品牌比较多，各种疫苗的免疫接种程序不一致，医生在推荐时使得接种者在选择时容易产生困惑，这是当前我国流脑疫苗面临的实际情况。

除了覆盖的血清群数量不同，流脑疫苗还有“多糖”和“结合”的种类之分。我国目前免疫规划流脑疫苗是多糖疫苗。

结合疫苗的普遍接种可以降低脑膜炎奈瑟菌的携带率，而多糖疫苗对于脑膜炎奈瑟菌携带率的下降几乎没有明显影响。

中华预防医学会在《中国脑膜炎球菌疫苗预防接种专家共识》中指出：2 岁以下儿童接种多糖疫苗的免疫应答反应较弱，且保护力的持久性较短；相比之下，结合疫苗更能激发 2 岁以下儿童的免疫应答，保护力较久。因此，专家共识建议全面开展流行病学、疫苗学和卫生经济学等多方面研究，在流脑疫苗接种策略修改时应考虑结合疫苗替代多糖疫苗的科学性和可行性。

目前，我国民众能选用的各种流脑疫苗产品免疫程序不统一，第一针接种年龄有 2 月龄、3 月龄、6 月龄等不同选择，接种的总剂次也存在 2 剂次、3 剂次不等的情况；免疫规划疫苗与非免疫规划疫苗如何衔接、多糖疫苗与结合疫苗如何衔接，都会给疫苗接种带来困扰。



为了简化免疫程序，减少注射剂次和发生不良反应的风险，节约成本，**应加强流脑联合疫苗的研发和推广，实现“一针等同于几针”的效果。**