

抗蛇毒血清技术

姓名：孟根高娃
学号：16307090238

南京 200 多条眼镜蛇外逃，现仍有 50 多条下落不明。当地已成立应急处置工作组，并从上海调来血清。这则新闻引发了我对抗蛇毒血清的兴趣，血清作为一种生物药品，是由生物技术和分析技术控制中间产物和成品质量而制成的生物活化制剂。



一.技术原理:

1. 抗蛇毒血清是用蛇毒少量多次注射动物后，动物产生的抗体经提纯而成，内含高价抗蛇毒抗体。当被蛇咬后，蛇毒进入机体，对人而言，就是抗原。注射的抗毒血清中含有相应的抗体，它能中和相应的蛇毒，特异性结合形成复合物，使毒素失去活性，并由机体相应的吞噬细胞处理，从而使毒素失去了对人的作用。所以被毒蛇咬伤以后初步处理伤口后应在越短的时间里面注射抗蛇毒血清对机体越有益。

主要组成成分：抗蛇毒血清的主要组成成分是经胃酶消化后的马蛇毒免疫球蛋白。
用法：通常采用静脉注射，也可作肌内或皮下注射，一次完成。儿童用量应与成人相同，不应减少。

2. 抗蛇毒血清的分类:

(1.) 多价抗蛇毒血清

是由几种毒蛇的蛇毒按一定比例混合制成，也可以由多种单价抗蛇毒血清混合制成。

优点：可以治疗多种毒蛇咬伤，无需过多地鉴别蛇种，是通用的蛇毒治疗剂，

在诊断不明的情况下使用可以赢得有效抢救时间，降低死亡率。

缺点：效价不及单价高，不仅使用剂量大，血清反应也高，费用昂贵。



(2.) 单价抗蛇毒血清

只用一种毒蛇的蛇毒对动物（马）进行免疫成功后制成的血清，原则上只能中和治疗同种毒蛇的蛇毒。

优点：抗体效价高、疗效好、反应小、血清反应也低

缺点：原则上只能治疗相应的同种毒蛇咬伤，范围窄。需要仔细鉴别蛇种，特异性强。诊断准确后才能使用，否则易失误。



二. 技术应用:

2012年8月29日，日前媒体报道，抗蛇毒血清断供，导致在武汉经商的干

女士远赴广东注射血清，才捡回了一条命。蛇咬伤是非常严重的卫生问题，但受到的关注却寥寥无几。世界卫生组织认为，这是一个受到忽视的公众卫生问题。据估计，每年全世界有 500 万人被蛇咬伤，其中 10 万人死亡，还有 40 万人因此留下残疾或毁容。这个问题在撒哈拉以南非洲地区尤为严重：这里每年有 3 万人死于蛇咬伤，还有 8000 人因此被截肢。

针对近期出现的抗蛇毒血清产品供应紧张的报道，国家食品药品监督管理局向有关方面了解情况后指出，作为我国唯一抗蛇毒血清生产企业上海赛伦生物技术有限公司，已于今年 5 月完成升级改造，通过国家新版 GMP 认证，年产量超过 20 万支，完全能够满足市场需求。

三. 技术优缺点：

优点：有多价抗蛇毒血清和单价抗蛇毒血清两类，各有其优点，都可以挽救被毒蛇咬伤的患者的生命。

缺点：可能会引起血清病、过敏休克等不良反应，且目前对于孕妇及哺乳期妇女用药反应和药物相互作用反应都尚不清楚。以及毒蛇种类很多，一种抗蛇毒血清只能治疗一种蛇毒，所以任何一个医院都不可能具备所有的抗蛇毒血清。