

而Y<sub>9</sub>只有12份。这与Corbel的报告相似<sup>[9]</sup>，故同时用两抗原测定亦有鉴别意义。

三、在CFT和IHA两项检查中，对病人血清均以Ba组为高，但CFT项两抗原组所得结果之差虽 $P < 0.01$ ，与Corbel等在牛血清的CFT测得之结果，仍不显著<sup>[3]</sup>。IHA项两抗原都可产生效价，以Ba抗原组为高( $P < 0.01$ )。看来此两项试验在鉴别诊断上意义不大。

AGT中从阳性率看，病人组以Ba抗原结果为高( $P < 0.01$ )，从平均效价看则相反( $P < 0.01$ )。在普查组中均以Y<sub>9</sub>组结果为高( $P < 0.01$ )。这一情况有待进一步研究。

总的说来，Ba与Y<sub>9</sub>两者抗原交叉反应是明显的，可见于各项血清试验中，以阳性率和平均效价看来，一般仍以Ba抗原反应为强，尤以在病人组中为显著；但在AGT

中出现Y<sub>9</sub>高于Ba现象。由此说明，我们在进行布病血清学试验中，应考虑到与Y<sub>9</sub>抗原交叉反应的存在，特别在用Y<sub>9</sub>抗原试验时出现血清效价高于Ba时，要结合临床和流行病学与耶氏结肠炎作鉴别，这在确证布病新疫情时尤为重要。

### 参 考 文 献

1. Ahvonen P et al: Acta Med Scand, 185: 121, 1969.
2. Ahvonen P et al: Acta Path Microb Scand, 75: 291, 1969.
3. Corbel MJ et al: J Hyg Camb, 68: 519, 1970.
4. Hurvell B: Acta Path Microb Scand, 81: 105, 1973.
5. Carlson HE et al: Acta Path Microb Scand, 84: 168, 1976.
6. Jenes LM et al: Br J Exp Path, 54(5): 492, 1973.
7. Ющенко КВ и др: ЖМЭИ, (3): 48, 1980.
8. Alton GG et al: Laborat Tech in Bruce Secand Edition WHO Geneva 125-132, 1975.
9. Corbel MJ: J Hyg Camb, 75: 151, 1975.

## 用对流免疫电泳检查白喉杆菌的探讨

绵阳404职工医院检验科 张清福

目前对白喉患者或带菌者的病原学检查都是用分离培养法，将可疑菌株再经生化鉴定和毒力试验才能作出最后确诊。这种传统的检验程序工作量大、费时多、也不经济。基于上述缺点，我们应用白喉杆菌在繁殖过程中产生毒素的原理，以已知白喉抗毒素与培养液作对流免疫电泳测定毒素的方法来诊断白喉杆菌，初步获得一定效果。其方法是用无菌棉拭取患者白喉患处分泌物或带菌者咽部分泌物种于白喉杆菌增菌液中（该液制作法：称蛋白胨2克，麦芽糖0.3克，乳酸0.07毫升，氯化钠0.5克，蒸馏水100毫升。将上述成分全部溶化，经流通蒸汽灭菌后再加无菌血清20毫升和2%无菌亚硝酸钾液1毫升，分装于灭菌试管中，每管3毫升备用），经37°C培养48~72小时，用培养液与白喉抗毒素（10,000单位/毫升）作对流免疫电泳，若出现沉淀线者表示该培养物中有白喉杆菌存在可确诊为白喉患者或带菌者。我们用标准菌株稀释成各种浓度进行试验，结果每毫升含白喉杆菌1

万~10万者经48~72小时培养可查出毒素。对30名健康儿童进行试验结果无一例阳性，证明本法特异性是比较高的。

我们认为对流免疫电泳法是用已知抗体（白喉抗毒素）来测定白喉患者或带菌者培养物中之未知抗原。精简了传统使用的分离培养和生化鉴定等复杂手续，故具有简便、成本低、不需特殊设备、特异性高等优点，尤其适于大量的流行病学监测（如带菌调查）。

此次试验还发现咽部某些细菌对白喉杆菌的繁殖或毒素的产生有一定影响，如接种相同浓度之标准菌液两支白喉杆菌增菌液，其一支种健康咽部分泌物两支同时培养和电泳，某些种有咽部分泌物之培养液就不能测出毒素。我们以亚硝酸钾来抑制杂菌生长，但加亚硝酸钾后毒素的产生比未加者慢，若能选择更理想的抑制咽部杂菌的药物更能提高其敏感性。