

酚红指示法检测长须白蛉肠道酸碱度的变化

唐银山 Nestor Añez

Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida 5101, Venezuela

Paul A. Bates

Liverpool School of Tropical Medicine, Pembroke Place, Liverpool L3 3QA, U.K.

提要 目的: 作者建立酚红指示法检测长须白蛉中肠酸碱度用于检测在中肠不受损伤的情况下其内含物酸碱度的变化。方法: 用玻璃微管强迫长须白蛉 *Lutzomyia longipalpis* 吸食少量50% 饱和酚红溶液至中肠。解剖后, 观察肠道内各部位的颜色, 用以显示其内含物的酸碱度。结果: 饲糖组白蛉胸部中肠(TM G)的酸碱度一般呈中性, pH 7.0-7.3; 腹部中肠(AM G)呈弱碱性, pH 7.1-8.4, 并且从前往后逐渐增高。如果嗉囊中有糖残留, TM G的pH可降至6.8。饲血组TM G酸碱度在吸血后1-3 d内可达pH 7.4, 但随着血液的逐步消化, 其pH则逐渐降至或低于6.8。此时期pH的降低, 是利什曼感染型发生期。结论: 本法可用于检测白蛉中肠的pH, 具有简便准确等优点, 通过对pH变化的检测, 可间接反映肠道内利什曼感染型的发展变化。

关键词 pH值测试 毛蛉科 罗岭属 白蛉中肠 酚红 利什曼原虫

珠海市1986—1995年外来人口与当地人口疟疾发病对比分析

珠海市卫生防疫站 珠海519000 陈伦松

珠海市位于广东省南部珠江口西岸, 境内以山地丘陵区为主, 部分为滨海冲积平原, 属低纬度南亚热带季风气候, 自然因素适合疟疾流行。1954年疫情报告疟疾7 274例, 年发病率为247.63‰以下。1985年调查, 广东省四种主要传疟媒介中华按蚊、微小按蚊、日月潭按蚊和嗜人按蚊^[1]均存在。自1985年进行大规模经济建设以来, 随着经济的迅速发展, 外来人口逐年增多, 疟疾病例明显增加, 点状暴发流行时有发生, 发病率由1985年的2.93‰增至1993年的15.51‰。现就外来人口与当地人口的疟疾发病状况作对比分析。

资料来源与方法

人口数采用该市公安局每年年终统计的有暂住证人口数及当地人口数。疟疾病例数为各医疗卫生

单位门诊的“四热病人”血检疟原虫的阳性者。同时对疫点周围人群及部分外来与当地人口进行带虫调查及荧光抗体检测。

结果与分析

外来人口与当地人口

从1986年至1995年10年间, 进入该市领取暂住证人口累计有2514 013人, 与当地人口之比由1986年的1.4增至1995年的1.15, 如果加上未办理暂住证人口, 估计平均为1.1。

血检阳性率、带虫发病率

1986—1995年的外来人口的“四热病人”共血检62 204人, 平均年血检率为2.5%, 检出疟原虫阳性3 552人, 阳性率为5.71%, 平均带虫发病率为14.53‰。同期的当地人口平均年血检率为1.8%, 血检



阳性率为0.7% (680/91 912), 平均带虫发病率为1.33‰ (680/5 114 748)。外来人口与当地人口的血检阳性率、带虫发病率之比分别为7.75:1与10.62:1。

普查及疫点人群血检、荧光抗体检测

10年内共普查外来人口17 365人, 检出疟原虫阳性114人, 原虫率0.7%, 比普查当地人口的原虫率0.3% (14/4 425)高1.3倍。疫点人群血检中, 外来人口的原虫率为4.6% (189/4 106)亦比当地人口的原虫率2.5% (57/2 278)高1.8倍。10年间用IFA检测外来人口与当地人口的抗体, 阳性率分别为3.1% (40/1 289)和3.0% (141/4 675), 无明显差异。

病例分类

在外来人口的3 552个病例中, 在本地感染2 868例占80.7%, 在本省其它县市感染444例, 在外省感染240例, 分别占12.5%和6.8%。在当地人口的680个病例中, 本地感染641例, 外地感染39例, 分别占94.3%与5.7%。均以本地感染为主。

病例与疫点分布

在外来人口3 552个病例和当地人口680个病例中, 分布在城镇的有650例与107例, 分别占病例总数的18.3%与15.7%, 分布在农村者分别占81.7% (2 902/3 552)与84.3% (573/680), 其中分布在山地丘陵区农村, 临时工地者, 外来人口有2442个病例, 当地人口有389例, 分别占68.7%与57.3%, 分布在冲积平原农村和临时工地者分别占12.9%与27.1%。表明不论是外来人口或当地居民, 多数病例分布在山地丘陵区的农村和临时工地。

疫点呈散在分布, 10年统计中, 有疫点2 337个, 平均每个疫点1.8个病例。点状暴发流行时有发生, 10年共出现22个暴发点, 发病461例, 占该市总病例数的10.9% (461/4 232)。在22个暴发点中, 17个全为外来人口。其中2个点为本地残存传染源, 15个点为输入病例引起; 这17个暴发疫点的外来人口占其总数的0.24% (6 116/2 514 013), 但病例数确占外来人口病例数的10.02% (356/3 552); 当地人口的5个暴发点, 据流行病学调查也是由外来人口输入病例引起。上述22个暴发点, 1个点分布在滨海冲积平原, 21个点分布在山地丘陵区, 其中10个为打石场, 6个建筑工地, 4个为山边农村, 1个为山丘中民工临时住地。

病例年龄、性别、工种分布

在外来人口与当地人口病例中, 以18—50岁年龄组发病最多, 外来人口有3 376例, 当地人口有534例, 分别占两者病例总数的95.0%与78.5%。病例男女之比, 外来人口为8.4:1, 当地人口为1.5:1。

在4232个病例中, 主要从事建筑施工(1238例)、种植养殖(778例)、打石(676例)、工厂工人(631例)和司机(69例)等人群, 占病例总数的80.4%。

病例季节分布

10年统计, 各月均有病例出现, 外来人口在7—11月发病较多, 占67.4% (2 395/3 552), 当地人口则在6—10月发病较多, 占63.8%。

讨论与小结

珠海市历史上是广东省疟疾流行较严重的地区之一。经多年积极防治, 年发病率由1954年的247.62‰降至1975年的0.20‰和1981年的0.25‰。但由于嗜人按蚊和微小按蚊未得到有效控制^[2], 外来人口逐年增多, 他们居住的临时工棚简陋, 而且分散, 防蚊条件差, 管理困难, 病例治疗不正规, 人群流动引起传染源扩散^[3], 因此在近十年内出现疟疾流行并发生点状暴发流行。当前疟疾流行的特点是多数病例为本地感染, 外来人口发热病人血检阳性率、带虫发病率, 原虫率均明显高于当地人口; 多数病例分布在山地丘陵区的农村和临时工地; 主要从事建筑施工、打石场以及他们的司机、种养、近山工厂工人等人群; 多数暴发点由输入病例引起。因此, 当前疟防工作重点应放在山地丘陵区的农村和临时工地, 主要监测对象是建筑施工人员、打石场工人、司机、种养人员、近山工厂工人等外来人群, 同时必须加强当地人口的疟疾防治工作, 及时处理疫点, 以迅速控制疟疾流行。

参 考 文 献

- 1 朱泰华, 黄祺林. 广东省当前疟疾流行特点分析. 中国寄生虫病防治杂志 1995; 8(1):1
- 2 杨灼宏, 阳文胜, 黄祺林. 广东省疟疾流行与流动人口关系. 中国寄生虫病防治杂志 1985; 8(增刊):72
- 3 卫生部疟疾专家咨询委员会. 1994年全国疟疾形势. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志 1995; 13:161

1997年9月收稿 1997年11月26日修回

(编辑: 任燕芬)