

布鲁氏菌病及其防制

尚德秋

布鲁氏菌病(Brucellosis)(简称布病)是布鲁氏菌属(*Brucella*)(简称布氏菌)的细菌侵入机体引起的传染-变态反应性的人畜共患的传染病。早在19世纪后期人们就认识了这种疾病,迄今已一百余年。

一、布鲁氏菌病:

1. 布氏菌属:布氏菌属是由6个种,19个生物型组成:羊种布氏菌(*B. melitensis*)有1、2、3型,牛种布氏菌(*B. abortus*)有1、2、3、4、5、6、7、9型,猪种布氏菌(*B. suis*)有1、2、3、4、5型,犬种布氏菌(*B. canis*)、绵羊附睾种布氏菌(*B. ovis*)和沙林鼠种布氏菌(*B. neotomae*)各有一个生物型。虽然,它们同在一个属内,但其毒力、生物学性状、感染人畜后的临床表现及流行特征等都有较大差别。羊、牛、猪、犬种布氏菌既可感染人也可感染畜,绵羊附睾种布氏菌只感染羊,而沙林鼠种布氏菌对人、畜皆不感染。布病实际上是这些菌感染人和畜后出现临床表现的统称。

2. 布病的流行病学:自人们认识布病不久就发现其具有分布广泛,并侵犯多种宿主的特点。它既侵犯人群,也伤害家畜,又能感染多种野生动物。所以,布病既是人畜共患病,又是自然疫源性疾病。

在世界上200多个国家和地区中有近170个国家和地区的人畜中存在布病,各大洲无一幸免,但疫情分布极为不均。自90年代以来,世界上某些国家的布病疫情出现了波动;尤其是我国,自1993年以来在近10个省区内布病疫情出现了明显回升。

当前布病流行与50和60年代相比,在某些方面出现了新的发展趋势。布病疫区从牧区向半农半牧区、农区及城市蔓延;流行的形式以多发的、分散的点状流行代替了大规模的爆发流行形式;受侵的人群,除职业人群外,老年、青少年乃至儿童的发病有增高的趋向等。这些流行新趋势都为防制工作带来新的困难。

值得提出的是,在布病流行中布氏菌属内种间干扰现象的发现,以及近几年出现的布病地理流行病学和分子流行病学的出现,都为布病流行病学的研究提出了新课题,并为其发展展示了新的前景。

3. 布病危害:布病是急性传染病,被我国《传染病防治法》规定为乙类传染病。它既侵犯人又伤害畜(羊、牛、猪、鹿、骆驼和犬等),人患此病主要来自染疫的家畜。人患此病,病期可长达数月、数年,甚至十几年,俗称千日病、粘巴病、懒汉病等,严重的丧失劳动能力。家畜患布病后出现流产、死胎、不孕、乳腺炎和睾丸炎等,严重地影响畜牧业发展。

每年因布病造成的经济损失,美洲达7亿美元、法国达8千万美元、德国达6千万美元。牲畜因布病流产高达50%~80%,乳、肉产量减少各占15%~20%,并严重损害了皮、毛质量。据我国新疆等10个省区统计(1982~1991年),因家畜布病造成的经济损失为3.8亿元,人群患布病的损失还很难估算,我国现有各类布病患者达70余万。除给患者及家庭带来精神痛苦外,

估算直接经济损失高达 30~40 亿元。同时随国民经济发展及生活水平提高,衣食需求结构的改变,对乳、肉、皮、毛等畜产品需要量俱增,这也关系到菜篮子工程 and 外贸,这方面的损失更难估算。

二、布病的防制:布病的危害是多方面的,而且是严重的。因此,防制布病是全世界极为关注之事。基本的防制措施是控制和清除传染源,切断传播途径和保护易感人群及畜群。

1. 控制和清除传染源:防制人畜布病的最重要的措施就是控制和清除传染源。在这方面,国际上有间接经验,于国内也有直接经验。但是执行这项措施与经济状况、疫情现状、人们的认识程度、政策法规乃至技术条件等息息相关。尤其在当前在清除传染源时应本着“个人义务、集体承担和国家补助”的原则。

2. 切断传播途径:因布病传播途径是多渠道的,其中有经皮肤粘膜接触感染,也有经消化道传播,同时经呼吸道感染发病的报道也不少见,故切断布病的传播途径也是一种极为麻烦之事。

切断布病的传播途径必须对传播布病的有关重要因子加强管理,如对皮、毛和乳、肉食品等应加强监督管理。近年来,因吃烤牛肉、涮羊肉和烤羊肉串等感染布病者时有发生。对屠宰场,尤其是对分散个体屠宰业应加强检疫和监督管理。

3. 保护畜群和易感危险人群:当前保护畜群最常用的方法就是检疫、免疫畜群,尤其是免疫羊群和牛群是行之有效的措施。对易感人群的保护也是指对有关职业人群和对发生布病流行时受威胁最大的人群。免疫人群也是防止人间布病发生有一定作用的措施。但是,因人用菌苗免疫保护是相对的,又因接种者产生的免疫应答与感染者相似,影响诊断,同时,现有菌苗对人有强的致敏作用和偶有发病者出现,故应用菌苗时应持谨慎态度。

鉴于上述多种原因,预防人畜布病不能按一个模式,教条的不分国情和地区差异进行防制,应按不同国情、不同经济状况、不同民族和不同文化状况等多方面的差异因地制宜、分类指导的原则,采取以控制某一环节为主的综合性的预防措施。如在我国预防人畜布病就是以检疫、淘汰疫苗和免疫为主的综合性预防,而在美国等国家防制布病就是以淘汰疫苗和疫苗群为主的综合预防。

(收稿:1997-10-12)

应用捕获 ELISA 法对布鲁氏菌抗体的检测

鲁齐发 张伟

我们在制备布鲁氏菌(布氏菌)可溶性抗原及布氏菌抗体结合物的基础上,初步建立了捕获 ELISA 法。经用本法检测部分布氏菌感染的实验动物及布

鲁氏菌病(布病)患者血清中 IgG、IgM 抗体,结果其特异性及敏感性均可。此为进一步用本法检测人畜布氏菌各类免疫球蛋白及其亚型抗体奠定了基础,并对于人畜布病的诊断及监测均具有重要意义。

作者单位:中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所 北京 102206

(收稿:1997-12-05 修回:1997-12-24)