

甘肃河西走廊荒漠内的大沙鼠利什曼病

刘丕宗¹ 管立人² 李守信¹ 于继岗³ 李庭恺⁴ 曹和洵³ 陈生邦¹

甘肃河西走廊,系指乌鞘岭以西,古玉门关以东,祁连山和合黎山之间的走廊地带,属于温带荒漠。在绿州附近和绿州之中,零星分布着沙丘地区,其面积一般都在1,000平方公里以下^[1]。在这种生境内,有着大沙鼠*Rhombomys opimus*的分布。

1959年,在酒泉黑山湖荒漠内,甘肃省卫生厅自然疫源调查队首次从大沙鼠的耳组织涂片上查到了利什曼原虫^[2]。实验研究表明,该株原虫对人无致病力,是利什曼原虫的一个新种,命名为沙鼠利什曼原虫 *Leishmania gerbilli* Wang, Qu & Guan 1964。1963~1981年,我们在进行黑热病流行病学调查的同时,对河西走廊的敦煌、山丹和民勤三县的大沙鼠作了检查,在发现感染了利什曼原虫的大沙鼠后,又进一步调查了传播媒介以及该种原虫与人类疾病的关系。多年来积累了一些资料,报道于下。

调查结果

一、大沙鼠感染利什曼原虫的调查:在敦煌县绿州边缘生长着白茨的盐土荒漠内,大沙鼠洞群稀疏,呈“岛状”分布。1963年6~9月,在彼此相距50华里左右的五墩和黄墩两处荒漠内,对175只大沙鼠的耳组织作涂片镜检,有3只大沙鼠查见了利什曼原虫,计五墩1只,黄墩2只,阳性率为1.7%。另在该两地查了子午沙鼠、桤柳沙鼠、三趾跳鼠及仓鼠共31只,在其耳组织及内脏的涂片上均未查见利什曼原虫。山丹县北郊龙首山麓,在遍布盐爪爪植物群落的生境内,大沙鼠洞群密集,呈“棋盘状”排列。1964年5月,捕检77只大沙鼠,在耳组织涂片上查获利什曼原虫的有12只(15.6%)。其中59只鼠的耳组织置NNN基内培养两次,50只鼠查到

了利什曼前鞭毛体,感染率高达84.8%,1980年6月,又在同一地点捕检大沙鼠14只,有1鼠的耳组织涂片上找到了原虫,该时距上次调查已16年,但传播仍未中断。民勤县南郊梭梭林内的大沙鼠,其利什曼原虫的感染率也很高,1980年6月镜检该地12只大沙鼠的耳组织涂片,有6只查见了利什曼原虫。

对敦煌和民勤两县捕检的大沙鼠作肝、脾涂片检查,均未查见利什曼原虫。1964年对山丹县查见的58只阳性鼠和1980年捕检的14只大沙鼠作肝、脾涂片或培养,亦未查见原虫。三县感染利什曼原虫的大沙鼠,除山丹县有16鼠的耳组织略有增厚外,均无其它可见的病变。

二、传播媒介的调查:在大沙鼠洞内及其附近捕集白蛉进行解剖,了解蛉种组成以及白蛉自然感染利什曼原虫的情况。1963年在敦煌捕集白蛉278只,经鉴定计有蒙古白蛉*Phlebotomus mongolensis* 228只,占82.0%,为优势种;硕大白蛉吴氏亚种*ph. major wui* 47只,微小型*Minutus group*白蛉3只(均为雄蛉)。解剖检查132只蒙古白蛉的消化道,有3只白蛉查见有利什曼前鞭毛体的感染(2.3%),其中1只自然感染的白蛉捕自大沙鼠洞内(五墩),另2只白蛉在鼠洞附近的畜舍内捕获(黄墩)。前鞭毛体分布于白蛉的前胃、中胃和后肠,有1只白蛉的胃血已完全消化,但消化道内仍有大量前鞭毛体。另解剖硕大白蛉吴氏亚种37只,在其胃内未查见前鞭毛体。1981年7月下旬,在山丹县大沙鼠洞内及其附近采用粘性纸及人工捕集法共捕得白蛉555只,经鉴定均为蒙古白蛉。

1 甘肃省地方病防治研究所

2 中国医学科学院寄生虫病研究所

3 兰州医学院寄生虫学教研室

4 前甘肃省医学科学研究所

1980年6月中旬在民勤县梭梭林内30个大沙鼠洞口装置捕蛉器,又在鼠洞附近人诱一次,共捕获白蛉76只,计蒙古白蛉22只,安氏白蛉 *Ph. andrejevi*^[4]54只。在鼠洞内捕到的该两种白蛉雌蛉,胃内血液均处于不同消化阶段,表明大沙鼠洞为白蛉的生活基地。

三县的调查结果表明,大沙鼠耳部利什曼原虫的传播媒介都是副蛉亚属 *Paraphlebotomus* 的白蛉。在敦煌和山丹,无疑是以蒙古白蛉为媒介,而在民勤县,除蒙古白蛉外,安氏白蛉也可能是该种原虫的传播媒介。

蒙古白蛉和安氏白蛉都是野生野栖蛉种,白天栖于大沙鼠洞内,夜间可入侵居民点。根据在敦煌和山丹两地的观察,晚八时后即可在人房和畜舍内捕到一定数量的蒙古白蛉,至黎明时即逸去,白天在居民点内极难捕到这两种白蛉。夜间在大沙鼠洞旁逗留的人们,可遭到该两种白蛉的叮咬,表明它们有一定的亲人性。

三、人群利什曼病的调查:在山丹和民勤县,历史上从未出现过黑热病或皮肤利什曼病人。1980年在民勤县对490人作利什曼素皮内试验,仅3人呈阳性反应,表明当地确无利什曼病流行。皮试呈阳性反应的3人,其中1人在五十年代曾居住在黑热病流行区内4年,另2人呈阳性反应的原因不明;多年居住在阳性大沙鼠洞群旁的15名水利工人,亦未患过利什曼病。1981年7月在山丹县挨户检查居住在鼠洞附近3~26年的54名居民,也都无利什曼病史,体表亦未见有皮肤利什曼病所致的疤痕。这些结果说明,两地大沙鼠耳部的利什曼原虫对人类无致病作用。在五十和六十年代,敦煌系黑热病疫区,但无皮肤利什曼病。在查见大沙鼠感染利什曼原虫的当年,黄墩发生2例黑热病患者,而五墩却已多年未发生黑热病,可见鼠的感染同黑热病的分布并不完全一致,大沙鼠的感染仅限于耳组织,说明大沙鼠感染的不是杜氏利什曼原虫。

讨 论

甘肃河西走廊荒漠内,大沙鼠利什曼病的分布广,且感染率高,继1959年在酒泉查到病鼠后,1963~1980年又在敦煌、山丹和民勤三县查见了病鼠。各地大沙鼠体内的利什曼原虫均仅寄生于鼠的耳组织内,感染部位不产生溃疡,原虫亦不侵入内脏,当地人群中亦无皮肤利什曼病,这些结果表明,大沙鼠感染的既不是热带利什曼原虫,亦非黑热病的保虫宿主。王捷等^[3]曾对从山丹县大沙鼠体内分离出来的原虫(铺株)作动物接种及血清学试验,表现为沙鼠利什曼原虫的特征。本文流行病学的调查结果进一步表明,三地大沙鼠感染的利什曼原虫与在酒泉大沙鼠体内查获的利什曼原虫一样,都是对人类无致病力的沙鼠利什曼原虫

摘 要

甘肃河西走廊荒漠内的敦煌、山丹和民勤三县,在大沙鼠耳组织涂片上查获有利什曼原虫者分别为1.7%, 7.1~15.6%和50%,对山丹的大沙鼠耳组织培养,前鞭毛体的阳性率高达84.8%。研究表明,三地大沙鼠耳组织内寄生的利什曼原虫为沙鼠利什曼原虫 *Leishmania gerbilli* Wang, Qu & Guan 1964。其传播媒介主要为蒙古白蛉,在民勤则安氏白蛉亦可能参与传播。

(山丹县防疫站毛凤举、医科院寄生虫病研究所许永湘参加部分工作)

参 考 文 献

- 1.中国科学院兰州冰川冻土沙漠研究所沙漠研究室:中国沙漠概论,第19页,科学出版社,1974。
- 2.甘肃省卫生厅:甘肃省大沙鼠发现利什曼原虫的初步总结,内部资料,1959。
- 3.王捷等:寄生虫学报,1(2):105,1964。
- 4.管立人等:昆虫分类学报,3(1):28,1981。