输入性美洲锥虫病防控方案

（试行版）

美洲锥虫病（Human American trypanosomiasis）又称恰加斯病（Chagas disease），是由克氏锥虫（*Trypanosoma cruzi*）引起的一种热带寄生虫病。本病多发于美洲，尤以拉丁美洲的偏远地区多见。临床上可引起心脏、消化道症状及外周神经系统改变，病死率较高，是拉丁美洲乃至全世界关注的公共卫生问题之一。近些年随着美洲锥虫病的扩散，以及中国与拉丁美洲合作交流日益增多，由此带来的输入性美洲锥虫病风险逐渐增大。为做好输入性美洲锥虫病的防控工作，特制订本方案。

一、疾病概述

（一）病原学

1.形态

克氏锥虫属肉足鞭毛门（Sarcomastigophora），鞭毛亚门（Mastigophora），动鞭毛纲（Zoomastigophora），动基体目（Kinetoplastida），锥虫属（*Trypanosoma*）。克氏锥虫在它的生活史中，因寄生环境不同而有三种不同的形态，即无鞭毛体、上鞭毛体和锥鞭毛体。

（1）无鞭毛体（amastigote）：存在于人体或哺乳动物的细胞内及媒介锥蝽的消化道内，球形或卵圆形，大小约2.4～6.5μm，具有核、动基体，无鞭毛或有很短鞭毛，可形成假囊。

（2）上鞭毛体（epimastigotes）：存在于传播媒介锥蝽的消化道内，纺锤形，长约20～40μm，动基体在核的前方，游离鞭毛自核的前方发出。上述两种类型均可进行二分裂繁殖。

（3）锥鞭毛体（trypomastigotes）：存在于血液或锥蝽的后肠内（循环后期锥鞭毛体），外形弯曲如新月状，长宽11.7～30.4μm×0.7～5.9μm，游离鞭毛自核的后方发出，侵入宿主细胞或吸血时进入锥蝽消化道。本期虫体不进行增殖。

克氏锥虫分为两型，即克氏锥虫Ⅰ型和克氏锥虫Ⅱ型。尽管两型锥虫均使人致病，但克氏锥虫Ⅰ型主要感染有袋类动物，参与野外传播循环；克氏锥虫Ⅱ型参与家庭传播循环。克氏锥虫Ⅱ型又分为Ⅱa，Ⅱb，Ⅱc，Ⅱd，Ⅱe五个亚型。

 2.生活史

传播媒介为半翅目的锥蝽（triatomine，俗名臭虫），可栖息于人房内，多夜间吸血，至少40余种锥蝽可能造成本病传播，其中与人类相关的主要包括分布于中南美洲的大锥蝽、骚扰蝽、长红锥蝽等。当锥蝽吸食了本病患者或储存宿主含有锥鞭毛体的血液后数小时，锥鞭毛体在肠内转变为无鞭毛体，并以二分裂法大量繁殖，而后再转变为球鞭毛体（spheromastigote）进入中肠，发育为上鞭毛体。上鞭毛体以二分裂法增殖，发育为大型上鞭毛体。约在吸血后第3、4天，上鞭毛体出现于直肠，并附着于上皮细胞上。第5天后，上鞭毛体变圆，发育为循环后期锥鞭毛体。当染虫锥蝽再次吸血时，鞭毛体随锥蝽粪便排于被叮咬者的皮肤上。粪便中的鞭毛体可通过三种途径侵入人体：通过叮咬的伤口，通过附近皮肤的轻微擦伤，或经手指携带至眼、口、鼻部侵入粘膜。

（二）流行病学特征

 1.流行分布

本病主要流行于中美洲和南美洲18个国家，从美国南部至阿根廷南部范围，巴西、阿根廷、智利、玻利维亚、委内瑞拉等国为主要流行区。病人大都来自贫穷、住房条件差的农村和郊区。据统计，目前约有800万人受感染，1亿人（占拉丁美洲人口的25%）受威胁。人群中血清抗体阳性率在各国、各地区差异较大，在巴西偏远地区约10%，而部分村庄可达50%。

2.传染源

感染克氏锥虫的患者是本病主要传染源，另外犬、猫、南美犰狳、蝙蝠、雪貂、狐狸、负鼠、食蚁兽、松鼠和猴等均可作为本病的储存宿主。

 3.传播途径

本病主要通过患者或储存宿主→锥蝽→人的方式传播。另外，本病也可通过输血传播、母婴垂直传播或在器官移植及实验室意外等情况下发生传播，还可通过摄入锥蝽粪便污染的食物或饮料传播。输血传播时感染率随输污染血制品次数增加。母婴传播可在妊娠期任何时期发生，母体寄生虫血症是母婴传播的主要危险因素。

锥蝽为中型或大型昆虫，全世界已知约2500种以上，多分布于热带和亚热带地区。我国已知300余种，主要分布在南方各省,根据文献记载，在我国福建、广西和广东等地均有发现。随着国际旅游、务工等人员往来的增加，存在输入性美洲锥虫病并引起本土传播的风险。

 4.人群易感性

人群普遍易感。居住环境卫生条件较差者由于接触锥蝽机会较多，相对更易感。

（三）临床表现

 1.潜伏期

本病潜伏期不明，可能在一周以上。

 2.急性期

此期常被忽视（约95%的患者在感染克氏锥虫后无症状），但外周血涂片中可找到病原体。出现症状者多为15岁以下儿童，尤以1～5岁多见，且多因锥蝽咬伤引起。锥虫侵入部位可形成红斑和硬结，称为恰加斯结节（chagoma），一般可持续存在数周。若侵入部位在结膜，则可见单侧眼睑肿胀，同时可见同侧睑结膜炎与耳前淋巴结炎，称为罗曼尼亚征（romana sign），是本病早期的特征性表现。其他急性症状还包括发热，皮疹，肌肉关节痛，嗜睡，腹泻，水肿，全身淋巴结肿大，肝脾肿大，呼吸紊乱，发绀，昏迷等。

 3.隐匿期

绝大多数急性期症状和体征在数周至数月时间内自发的逐渐消退。此期无任何临床症状和体征，显微镜检查外周血涂片亦难以发现克氏锥虫，但特异性抗体存在。50～70%患者停留于此期，持续终身，不再发病。在免疫抑制如AIDS患者中，外周血中可找到克氏锥虫。

 4.慢性期

约1/3患者经历隐匿期后逐渐进入慢性期，常发生于感染后10～20年。其中约94.5%患者可累及心脏，称为恰加斯心脏病。表现为心悸，眩晕，甚至晕厥等，多心律不齐，包括室外早搏、心动过速、传导阻滞等所致。检查可见不规则脉，心音遥远，偶可及奔马律。而后可逐渐发展至心肌肥大或心力衰竭（多为右心衰）。可见心脏增大，伴见充血性肝肿大和外周性水肿。部分患者可见食管和结肠扩张，继而形成巨食管和巨结肠。其中尤以巨食管多见，表现为吞咽苦难，胸痛及食管反流症状等；而巨结肠患者可见腹痛和长期便秘。恰加斯心脏病、巨食管、巨结肠可见于同一患者。此外，少数患者还伴有交感神经和副交感神经末梢损伤。

（四）病理特点

克氏锥虫可定植于任何有核细胞。本病急性期症状多被认为是克氏锥虫损伤宿主细胞所致。急性期病理改变可见锥虫侵入处单核细胞浸润，间质水肿，皮下组织肌肉细胞中无鞭毛体聚集，假囊形成等。淋巴结活检可见淋巴增生，网状细胞中可见无鞭毛体。急性期死亡病例通常见心肌炎表现伴心脏增大。脑和脑膜也可见无鞭毛体。慢性期猝死患者（多由室性心律失常或传导阻滞所致）心脏大小多正常或仅有轻度增大。而其他慢性恰加斯心脏病患者可见心脏肥大扩张、增厚，尤以心尖为重，形成心尖室壁瘤。部分患者可见附壁血栓和肺及外周器官栓塞。镜检可见单核细胞侵润，心肌纤维肥大、变性、坏死和水肿。10～20%病例中可于心肌细胞中观察到无鞭毛体假囊。窦房结和房室结，希氏束右支和左前支也常有炎症累及。巨食管或巨结肠时镜检改变与心脏相似。巨结肠时肠肌层神经节细胞减少较显著，十二指肠、输尿管和胆道系统也可见此改变。免疫组化可见交感及副交感神经末梢儿茶酚胺类减少和乙酰胆碱酶活性降低。

二、诊断

（一）诊断依据

 1.流行病学史

疫区居民或在疫区居留过的人员，有输血史、有接受器官移植史或被锥蝽叮咬史。

 2.临床症状

（1）发热，厌食，淋巴结炎，轻度肝脾肿大，心肌炎。

 （2）心悸，心肌肥大，巨食管，巨结肠，消瘦等。

3.实验室检查

（1）免疫学检测：①ELISA法检测阳性，参见Biokit ELISA试剂盒操作说明；②免疫层析试条法检测阳性，参见CHAGAS STAT-PAK™试剂盒操作说明。

（2）病原学检查：抗凝血查见活动锥鞭毛体，或制厚、薄血涂片，姬姆萨染色后观察到锥虫（适合急性期诊断）。

 （二）诊断原则

1.疑似病例

符合诊断依据中1和2.(1)者为疑似急性期病例；符合诊断依据中1和2.(2)者为疑似慢性期病例。

 2.临床诊断病例

相应疑似病例并符合诊断依据中3.(1)者。

 3.确诊病例

相应疑似病例并符合诊断依据中3.(2)者。

三、病例的发现和报告

各级医疗卫生机构发现输入性美洲锥虫病病例时，应当在24小时之内通过传染病报告信息管理系统进行网络直报，疾病名称选择“其他传染病”并备注“美洲锥虫病”及病例国籍、来自疫区国家名称。各级疾病预防控制机构应当于24小时内通过网络完成报告信息的审核，并于3日内完成流行病学调查（见附件）。对报告的疑似病例在做出进一步诊断后，应当及时进行订正。相关信息报告要求和方式参照《传染病信息报告管理规范》执行。对确诊病例还应当通过突发公共卫生事件信息系统进行报告。

四、治疗

慢性期目前尚无有效治疗药物，急性期治疗药物包括硝呋莫司（Nifurtimox）或苄硝唑（Benznidazole）。用药前须成立专家组研讨制定具体方案后方可实施。

五、预防控制措施

（一）来自疫区人员的追踪管理

各级疾病预防控制机构要做好病例及同行人员的流行病学调查。完成调查后，各级疾病预防控制机构应当及时将流行病学个案调查表、调查报告等资料逐级上报上级疾病预防控制机构。同时，协调开展病人救治，密切关注救治进程，做好患者愈后随访工作。

（二）病例复核和治疗

各级疾病预防控制机构负责开展疑似病例的检测复核工作，采集标本时应当做好个人防护，标本应置于符合国际民航组织规定的A类包装运输材料之中进行运输。一旦发现临床诊断病例和确诊病例后，应当将病例转运至符合救治条件的医院进行治疗。

（三）开展卫生宣教

对赴拉丁美洲的务工及旅游人员进行包括美洲锥虫病等在内的热带病防治知识健康教育，提高公众自我防护意识，防止感染。

（四）媒介调查与控制

在中国南方有锥蝽分布的地区，应开展锥蝽分布调查，若出现输入性病例，则应开展美洲锥虫病的传播风险评估。在人房、畜舍等锥蝽孳生和栖息场所做好消杀工作。

（五）做好诊断试剂及治疗药物储备

建议有条件的地区开展美洲锥虫病的病原学诊断、治疗技术储备，如硝呋莫司或苄硝唑以及Biokit ELISA试剂盒和CHAGAS STAT-PAK™试剂盒的储备，以应对输入性疫情。

六、诊治技术支持联系方式

中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所疾控应急办；联系电话：021-64746458。

附件

**输入性美洲锥虫病流行病学个案调查表**

编号：

**1．一般情况**

1.1姓名：

1.2性别：⑴男 ⑵女

1.3出生日期： 年 月 日

1.4联系电话

1.5 文化程度 ⑴文盲 ⑵小学 ⑶初中 ⑷高中 ⑸大学及以上

1.6 职业（职务）：

1.7 现住址： 省 市 县(区) 乡(街道) 村

**2. 流行病学调查**

2.1 拉丁美洲（巴西、阿根廷、智利、玻利维亚、委内瑞拉等）国家的旅居史：

 次数： 国家名称： 时间：

2.2 在海外务工期间是否有在较差环境（如草房）中居住、夜间野外作业或郊游：

（1）是 （2）否

2.3 在海外期间是否被昆虫叮咬过：（1）是 （2）否

2.4 若在海外期间被昆虫叮咬过，是何种昆虫：（1）锥蝽 （2）蚊子（3）其他

2.5被昆虫叮咬后是否局部皮肤出现出现炎症性结节：（1）是 （2）否

2.6在海外期间有无防蚊设施：（1）全无 （2）蚊帐、纱门、纱窗 （3）纱门、纱窗 （4）蚊帐、纱窗 （5）蚊帐、纱门 （6）纱窗 （7）纱门 （8）蚊帐；

2.7 是否有使用蚊帐习惯：（1）是 （2）否；

2.8是否有露宿习惯：（1）是 （2）否

2.9 自首次去海外到现在的时间内，是否出现过发热症状：

（1）是（发烧次数： ；首次发热时间： ； 发热情况：①持续发热 ②隔天发热 ③不规则热）

（2）否

2.10自首次去海外到现在的时间内，是否出现过淋巴结炎，轻度肝脾肿大，心肌炎症状：（1）是 （2）否

2.11 出现发热、淋巴结炎，轻度肝脾肿大，心肌炎（其中任何一种）症状后到是否就诊过：

（1）是 （就诊地点： ， 时间： ， 诊断结果： ；治疗情况： ）

（2）否

2.12自首次去海外到现在的时间内，是否出现过以下症状：

（1）是 （①出现心悸 ②心肌肥大 ③巨食管 ④巨结肠 ⑤消瘦 ⑥眩晕 ⑦晕厥⑧心律不齐，包括室外早搏、心动过速、传导阻滞等）

（2）否

2.13自首次去海外到现在的时间内，有无喝野外生水史：

（1）有（时间： ） （2）无

2.14自首次去海外到现在的时间内，有无生吃蔬菜、瓜果史：

（1）有（时间： ） （2）无

2.15自首次去海外到现在的时间内，有无输血史：

（1）有（时间： ） （2）无

2.16自首次去海外到现在的时间内，有无器官移植史：

（1）有（时间： ） （2）无

2.17 美洲锥虫血涂片检查结果：（1）阳性 （2）阴性

2.18 美洲锥虫血清学检查结果：（1）阳性 （2）阴性

2.19 美洲锥虫PCR检查结果：（1）阳性 （2）阴性

调查者签名： 调查时间： 年 月 日