

ICS 11.020
C 59

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS 438—2013

裂头蚴病的诊断

Diagnosis of sparganosis

2013-06-14 发布

2013-12-01 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准第 6 章为推荐性,其余为强制性。

本标准起草单位:郑州大学寄生虫病研究所、河南省疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所。

本标准起草人:崔晶、王中全、蔺西萌、许汴利、张红卫、姜鹏、官亚宜、周晓俊。

裂头蚴病的诊断

1 范围

本标准规定了裂头蚴病的定义、诊断依据、诊断原则、诊断和鉴别诊断。
本标准适用于全国各级医疗机构和疾病预防控制机构对裂头蚴病的诊断。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

裂头蚴病 *sparganosis mansoni*

由迭宫属(*Spirometra*)绦虫幼虫——裂头蚴(*sparganum plerocercoid*)寄生于人体所引起的寄生虫病。本文件特指由曼氏迭宫绦虫(*Spirometra mansoni*)裂头蚴引起的曼氏裂头蚴病(*sparganosis mansoni*)(参见附录 A)。

3 诊断依据

3.1 流行病学史(参见附录 B)

- 3.1.1 有局部敷贴生的蛙肉、蛙皮、蛇肉或蛇皮史。
- 3.1.2 有生食或半生食蛙、蛇、鸡、猪等动物肉类史,或有吞服活蝌蚪史。
- 3.1.3 有生饮湖塘沟渠水或游泳时咽入湖塘水史。

3.2 临床表现

与裂头蚴的感染方式、数量及侵犯部位等因素有关。经口感染者初起有恶心、呕吐、腹痛、腹泻、腹胀、发热和皮疹等表现,继而因侵犯部位不同出现不同的临床表现;经皮肤或粘膜感染者,初起有局部红肿、瘙痒及虫爬感等表现,继而出现皮肤或黏膜下游走性皮下结节。本病可分为皮下裂头蚴病、眼部裂头蚴病、口腔颌面部裂头蚴病及中枢神经系统裂头蚴病等临床类型(参见附录 C)。

3.3 实验室检查(见附录 D)

3.3.1 动物肉类检查

在患者敷贴或吃剩的蛙、蛇等动物肉类中或蛙皮、蛇皮下发现裂头蚴。

3.3.2 血常规检查

外周血嗜酸粒细胞百分比和(或)绝对值增高。

3.3.3 血清学检查

酶联免疫吸附试验(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)、斑点免疫金渗滤法(dot immunogold filtration assay, DIGFA)或免疫印迹试验(Western blot)等血清学方法检测抗裂头蚴抗体

阳性。

3.3.4 病原学检查

3.3.4.1 局部活体组织检查或手术中发现裂头蚴。

3.3.4.2 痰、尿等排泄物或胸腔积液等体液中发现裂头蚴。

3.4 影像学检查(见附录 E)

脑部 CT 检查时可见白质低密度,不规则或结节状强化;CT 复查时若发现强化结节位置或形状的改变,则提示裂头蚴已移动,具有较大诊断价值。MRI 检查时,病灶多呈细长的通道状伴串珠样改变,并有特征性的“绳结状”强化特点。

4 诊断原则

根据流行病学史、临床表现、实验室检查结果等进行诊断。

5 诊断

5.1 疑似病例

符合下列一项可诊断:

- a) 同时符合 3.1 和 3.2;
- b) 同时符合 3.2 和 3.3.2。

5.2 临床诊断病例

符合下列一项可诊断:

- a) 疑似病例且同时符合 3.3.1;
- b) 疑似病例且同时符合 3.3.3;
- c) 疑似病例且同时符合 3.4。

5.3 确诊病例

符合下列一项可诊断:

- a) 临床诊断病例并同时符合 3.3.4.1;
- b) 临床诊断病例并同时符合 3.3.4.2。

6 鉴别诊断

根据裂头蚴病不同临床类型,应与以下疾病进行鉴别诊断(参见附录 F):

- a) 皮下与口腔颌面部裂头蚴病:应与并殖吸虫病、猪囊尾蚴病及颞口线虫病相鉴别;
- b) 眼部裂头蚴病:应与睑腺炎(麦粒肿)、眶蜂窝织炎、眼眶肿瘤相鉴别;
- c) 中枢神经系统裂头蚴病:应与并殖吸虫病、猪囊尾蚴病、棘球蚴病、日本血吸虫病及颅内肿瘤相鉴别。

附录 A
(资料性附录)
病原学

A.1 病原种类

迭宫属 (*Spirometra*) 绦虫主要包括曼氏迭宫绦虫 (*S. mansoni*) 与拟曼氏迭宫绦虫 (*S. mansonioides*)。 *S. mansoni* 曾被译为孟氏迭宫绦虫, 同种异名有曼氏裂头绦虫 (*Diphyllobothrium mansoni*)、猬裂头(迭宫)绦虫 [*Diphyllobothrium (Spirometra) erinacei*] 及欧猬迭宫绦虫 (*S. erinacei europaei*) 等, 主要分布于亚洲; 拟曼氏迭宫绦虫主要分布于北美洲。本文件特指由曼氏迭宫绦虫裂头蚴引起的曼氏裂头蚴病 (*sparganosis mansoni*)。

A.2 形态

A.2.1 成虫

曼氏迭宫绦虫成虫长 60 cm~100 cm, 宽 0.5 cm~0.6 cm。头节细小, 长 1 mm~1.5 mm, 宽 0.4 mm~0.8 mm, 呈指状, 其背、腹面各有一条纵行的吸槽。颈部细长, 链体有节片约 1 000 个, 节片宽度一般大于长度, 但远端的节片长宽几近相等。成节和孕节的结构基本相似, 每节均具有发育成熟的雌性、雄性生殖器官各一套。肉眼可见每个节片中部凸起的子宫。雄性生殖系统的睾丸呈小泡形, 约有 320~540 个, 散布在背面的两侧, 由睾丸发生的输出管在节片中央汇合成输精管, 然后弯曲向前并膨大成储精囊和阴茎, 再通入节片前部中央腹面的圆形雄性生殖孔。雌性生殖系统的卵巢分两叶, 位于节片后部, 自卵巢中央伸出短的输卵管, 其末端膨大为卵模后连接子宫。卵模外有梅氏腺包绕。阴道为纵行的小管, 其月牙形的外口位于雄性生殖孔之后, 另一端膨大为受精囊再连接输卵管。孕节中充满虫卵, 生殖器官与成节相似。子宫位于节片中部, 呈紧密重迭的 3~4 个或多至 7~8 个螺旋状盘曲, 基部宽而顶端窄小, 略呈发髻状, 子宫孔开口于节片前部中央的腹面。

A.2.2 虫卵

卵呈椭圆形, 两端稍尖, 大小为 $(52\sim76)\mu\text{m}\times(31\sim44)\mu\text{m}$, 呈浅灰褐色, 卵壳较薄, 一端有卵盖, 内有一个卵细胞和若干个卵黄细胞。

A.2.3 裂头蚴

裂头蚴为白色带状, 长短不一, 不同宿主体内发育不同时间的裂头蚴大小差异很大, 大小为 $(0.5\sim80)\text{cm}\times(0.3\sim1)\text{cm}$ 。虫体头端膨大, 中央有一明显凹陷, 体前端无吸槽。体不分节但具不规则横皱褶, 后端多呈钝圆形。虫体活动时伸缩能力很强。

附 录 B
(资料性附录)
生活史与流行病学

B.1 生活史

曼氏迭宫绦虫的生活史需要 3 个宿主。终宿主主要是猫和犬,此外还有虎、豹、狐和豹猫等食肉动物;第一中间宿主为剑水蚤,第二中间宿主主要是蛙。蛇、鸟类和猪等多种脊椎动物可作为其转续宿主(paratenic host)。人是该虫的偶然宿主(accidental host)。

成虫寄生于终宿主的小肠内,虫卵自虫体子宫孔产出,随宿主粪便排出体外,在适宜温度的水中,经过 2 周~5 周发育,即孵出椭圆形或近圆形、周身披有纤毛的钩球蚴,钩球蚴直径为 80 μm ~90 μm ,常在水中作无定向螺旋式游动,若遇到剑水蚤时即被剑水蚤吞食,随后脱去纤毛,穿过肠壁入血腔,经 3 d~11 d 发育为原尾蚴。一个剑水蚤血腔里的原尾蚴数可达 20~25 个。原尾蚴呈长椭圆形,大小为 260 μm ×(44~100) μm ,前端略凹,后端有小尾球,其内含有 6 个小钩。带有原尾蚴的剑水蚤被蝌蚪吞食后,失去小尾球,随着蝌蚪长成成蛙,原尾蚴也发育为裂头蚴。裂头蚴具有很强的移动能力,常迁移到蛙体各部肌肉间隙,尤以腿部内侧肌肉多见。虫体多蜷曲穴居在肌肉间隙的小囊内,或游离于皮下。当受感染的蛙被蛇、鸟类或猪等非正常宿主吞食后,裂头蚴不能在其肠道内发育为成虫,而是穿过肠壁,移居到腹腔、肌肉或皮下等处生存,但不能继续发育,这些动物即成为其转续宿主。当猫、犬等终宿主吞食了带有裂头蚴的第二中间宿主蛙或转续宿主后,约经 3 周左右,裂头蚴即可在其肠内发育为成虫,并不断从粪便中排出虫卵。成虫在猫体内可存活 3.5 年。

人是曼氏迭宫绦虫的非适宜宿主,绝大多数裂头蚴在人体保持幼虫状态,可侵犯人体各种组织器官并移行造成不同程度的损害,可有一至数十条裂头蚴寄生。裂头蚴在人体组织内可存活 12 年,最长可存活 36 年。

B.2 流行病学

裂头蚴病分布广泛,主要见于亚洲的中国、朝鲜、韩国、日本、泰国、印度尼西亚、马来西亚、菲律宾及越南等国,在欧洲、美洲、非洲和大洋洲也有报道。在我国主要分布于广东、海南、湖南、湖北、福建、广西、云南及河南等省、市、自治区。患者年龄为 0~80 岁,以 10 岁~30 岁最多,男女比例约为 2:1。

人体感染裂头蚴的途径有两种,一是裂头蚴或原尾蚴经皮肤或黏膜侵入,二是误食裂头蚴或原尾蚴。具体感染方式可归纳为以下 3 种:

- a) 局部敷贴生的蛙肉、蛙皮、蛇肉或蛇皮。为我国南方地区感染裂头蚴病的主要方式,约占患者半数以上。在我国某些地区,民间传说蛙或蛇有清凉解毒作用,常用生的蛙肉、蛙皮、蛇肉或蛇皮敷贴眼、口颊、外阴等部位伤口或脓肿。若蛙肉、蛇肉中或蛙皮、蛇皮下有裂头蚴即可经伤口或正常皮肤、黏膜侵入人体而感染;
- b) 食入生的或未熟的蛙、蛇、鸡、猪等动物肉类或吞服活蝌蚪。也是人体感染裂头蚴病的常见方式,我国一些地区的居民不仅在传统上有吃暴炒蛙、蛇肉或皮的嗜好,而且还有吞服生蛇胆的习俗,在一些地区民间还有吞食活蝌蚪或青蛙治疗疮疖、疼痛及皮肤瘙痒等的习俗;食入的活裂头蚴即穿过肠壁进入腹腔,然后移行到其他部位;
- c) 生饮湖塘沟渠水或游泳时咽入湖塘水。误食感染原尾蚴的剑水蚤,致原尾蚴有机会进入人体。

此外,据报道原尾蚴也有可能直接经皮肤或经眼结膜侵入人体。我国报道的罕见新生儿裂头蚴病,系因母体孕期感染原尾蚴后,虫体移行进入胎盘并侵犯胎儿。

附 录 C
(资料性附录)
临床表现

C.1 潜伏期

本病潜伏期的长短与裂头蚴的感染方式和侵入虫体的数量直接相关,经皮肤、粘膜局部侵入者潜伏期短,一般为6 d~12 d,个别可长达2年~3年;吞服活蝌蚪感染者的潜伏期为5 d~20 d;因食入未煮熟的蛙(或蛇、鸡、猪)肉感染者,潜伏期较长,为1年至数年。一般是感染程度越重,潜伏期越短。

C.2 皮下裂头蚴病

病变常累及躯干和四肢表浅部,如胸腹部、乳房、颈部、腰背部、腹股沟、肛周以及四肢等部位的皮下组织,表现为游走性皮下结节,呈圆形、柱形或不规则条索状,大小不一,长约0.5 cm~5 cm,局部可有红肿、瘙痒、虫爬感等症状,并发炎症时可出现间歇性或持续性局部疼痛或触痛,或有荨麻疹等。

C.3 眼部裂头蚴病

患者多有眼部敷贴生的蛙肉、蛙皮、蛇肉或蛇皮史,病变常累及单侧眼睑或眼球,以眼睑最常见,表现为眼睑红肿、结膜充血,畏光、流泪、微痛、奇痒、异物感或有虫爬感等;偶可伴有恶心、呕吐及发热等症状。在红肿的眼睑和结膜下,可有游动性、硬度不等的肿块或条索状物,长约1 cm。偶尔可因病变部位组织或皮肤破溃,裂头蚴自动逸出而自愈。当裂头蚴侵入眼眶内时,可引起眼球凸出、眼球运动障碍、视力下降等,严重者出现角膜溃疡,甚至并发白内障而导致失明。

C.4 口腔颌面部裂头蚴病

病变部位以颊部及口腔(包括牙龈)最常见,多数患者有在口腔或颊部敷贴生的蛙肉、蛙皮、蛇肉或蛇皮治疗牙痛或腮腺炎史,或伴有“小白虫”(裂头蚴)逸出史。常在口腔粘膜或颊部皮下出现硬结或条索状肿块,患处红肿、瘙痒或有虫爬感,病变也可见于颌下、唇、舌等部位。

C.5 中枢神经系统裂头蚴病

主要见于脑部,裂头蚴也可侵入椎管内或侵犯脊髓。脑裂头蚴病的病灶常为单个,临床表现类似脑瘤,常伴有阵发性头痛、头晕、感觉障碍、癫痫等。严重时昏迷或伴喷射性呕吐、视力模糊、间歇性口角抽搐、肢体麻木或抽搐,甚至瘫痪和死亡;侵入椎管内或侵犯脊髓时可表现为肢体麻木、感觉异常、偏瘫等症状。

C.6 内脏裂头蚴病

临床表现依裂头蚴移行部位而定。若裂头蚴经消化道侵入腹腔,则引起腹腔炎症;若再经腹腔穿过膈肌侵入胸腔,则可出现胸腔积液;侵入肺部的裂头蚴也可经呼吸道咳出。裂头蚴亦可侵入膀胱或尿道

等处,引起相应部位的病变与临床表现。

此外,国内外文献还报道了数例人体“增殖型”裂头蚴病(“proliferative type” sparganosis)。虫体较小而不规则,最长不超过 2 mm,可广泛侵入各种组织进行芽生增殖。还有一种增殖裂头蚴病(proliferative sparganosis),是由一种少见的增殖迭宫绦虫(*S. proliferatum*)的幼虫—增殖裂头蚴(sparganum proliferatum)引起的。增殖裂头蚴形态多变,有不规则的分支和出芽,大小约 10 mm×1 mm,最长者 24 mm,可移行到人体各部位组织中进行芽生增殖。增殖或“增殖型”裂头蚴均可侵犯除骨组织以外的全身组织器官,如皮下、肌间筋膜、肠壁、肠系膜、肾、肺、心、脑、淋巴结等组织,被侵犯组织多呈蜂窝状和结节状,在四肢可致广泛性肿胀,最后患者逐渐衰弱、消瘦和虚脱,甚至死亡。

附 录 D
(规范性附录)
实验室检查

D.1 动物肉类检查

如保留有患者敷贴或吃剩的蛙、蛇等动物的肉类或蛙皮、蛇皮,应在解剖镜下仔细检查,检获裂头蚴可作为诊断本病的重要佐证。

D.2 血常规检查

按常规进行,计数白细胞总数并分类,计数嗜酸粒细胞百分比值和绝对值。如果采用自动检测,嗜酸粒细胞的百分比值和(或)绝对值超过正常值范围或怀疑患裂头蚴病时,应同时再采用血膜涂片镜检方法进行计数和分类,以核实结果。

D.3 血清学检查

D.3.1 酶联免疫吸附试验(ELISA)

D.3.1.1 裂头蚴排泄分泌(excretory-secretory, ES)抗原的制备

从自然感染的蛙或实验感染的小鼠体内收集裂头蚴,选取伸缩活动剧烈的裂头蚴,用无菌生理盐水清洗3次后,按10 mL培养液中加入5条裂头蚴的比例,将裂头蚴加入无血清的1640培养液(含100 U/mL青霉素及100 U/mL链霉素)中,在37℃、5% CO₂培养箱中培养18 h。培养过程中若发现虫体断裂,应及时挑出弃去。收集培养液,4℃ 2 000 g离心20 min,取上清装入透析袋中,4℃用去离子水透析3 d。每4 h~6 h换一次去离子水。透析完成后,收集透析袋中的液体,用快速真空浓缩系统冰冻浓缩,测定蛋白浓度,分装后置-80℃保存备用。

D.3.1.2 操作方法

D.3.1.2.1 用0.05 mol/L(pH 9.6)碳酸钠-碳酸氢钠缓冲液将裂头蚴排泄分泌抗原稀释至蛋白含量为2.5 μg/mL。在每个聚苯乙烯板的反应孔中加入100 μL,4℃过夜。弃去孔内溶液,用含有0.05%吐温-20的磷酸缓冲液(0.01 mol/L, pH 7.4 PBST)洗涤3次,每次5 min,甩干。

D.3.1.2.2 每孔加入含3%脱脂奶粉的PBST 200 μL,37℃孵育1 h。弃去孔内溶液,以PBST洗涤3次,每次5 min,甩干。

D.3.1.2.3 每孔加入含3%脱脂奶粉的PBST作1:100稀释的待检血清100 μL,每板均设已知阳性、阴性血清及空白(含3%脱脂奶粉的PBST)对照,37℃孵育1 h。倾去血清,以PBST洗涤3次,每次5 min,甩干。

D.3.1.2.4 每孔加入以3%脱脂奶粉的PBST稀释至工作浓度的辣根过氧化物酶(HRP)-标记的抗人IgG 100 μL,37℃孵育1 h。倾去酶标记结合物,以PBST洗涤3次,每次5 min,甩干。

D.3.1.2.5 每孔加入临用前配制的含3% H₂O₂的3,3',5,5'-四甲基联苯胺(TMB)或邻苯二胺(OPD)底物溶液100 μL,37℃孵育30 min。

D.3.1.2.6 每孔加入2 mol/L硫酸(H₂SO₄)50 μL终止反应,20 min内测定结果。

D.3.1.3 结果判断及其临床意义

在酶标仪上读取 450 nm(TMB 为底物)或 492 nm(OPD 为底物)的吸光度(A)值,以 $P/N \geq 2.1$ 判为阳性(P 为待测血清 A 值,N 为阴性对照血清 A 值), $P/N < 2.1$ 判为阴性。应用裂头蚴排泄分泌抗原通过 ELISA 检测抗裂头蚴抗体,结果阳性时可作为诊断本病的依据。结果阴性时数日后应作第 2 次检测,阳性结果有助于本病的诊断;结果阴性时,如临床上仍疑为本病时可再用其他方法进行检查。

D.3.2 斑点免疫金渗滤法

D.3.2.1 裂头蚴可溶性抗原的制备

从自然感染的青蛙或人工感染动物中分离、收集裂头蚴,用灭菌 PBS(pH 7.4,0.02 mol/L)洗涤 3 次,用组织匀浆器碾磨后加 PBS 配制成 1% 匀浆,反复冻融 3 次,超声粉碎,再置 4 °C 冷浸 2 d,经 45 000 g 离心 60 min,收集上清液即为裂头蚴可溶性抗原。测定蛋白浓度后分装,置 -80 °C 保存备用。

D.3.2.2 操作方法

D.3.2.2.1 在垂直流渗滤法检测盒中央圆孔硝酸纤维素膜(NC)左侧点加 1 mg/mL 裂头蚴可溶性抗原 0.5 μ L,此为检测点(T),右侧点加 0.2 mg/mL 人 IgG 0.5 μ L 为质控点(C),4 °C~20 °C 保存。

D.3.2.2.2 取已加抗原的检测盒置一平面上,中央圆孔中加洗脱液(pH 7.6 PBST)2 滴,使加样孔上的 NC 膜湿润。

D.3.2.2.3 加待检血清 25 μ L,待完全渗入后,滴加洗脱液 1 滴,洗去未结合抗体。

D.3.2.2.4 再滴加胶体金-SPA 或胶体金-抗人 IgG 标记物 1 滴,待渗入后,加洗脱液 2 滴。

D.3.2.2.5 肉眼观察判读结果。

D.3.2.3 结果判断及其临床意义

中央圆孔 NC 膜上检测点(T)、质控点(C)均出现红色圆点为阳性;检测点未出现红色圆点、质控点出现红色圆点为阴性;若检测点与质控点均未出现红色圆点,仅留白色或淡粉色背景则为试剂盒失效。

应用裂头蚴可溶性抗原通过 DIGFA 检测抗裂头蚴抗体,具有敏感性高、操作简易快速、不需特殊仪器设备等优点,但所用的抗原为虫体粗抗原,与其他蠕虫存在有交叉反应,适用于疑似病例的初筛,结果阳性时可作为诊断本病的参考依据之一,应再选用特异性较强的方法(如裂头蚴排泄分泌抗原 ELISA 或免疫印迹试验)进一步证实;结果阴性时数日后应作第 2 次检测,阳性结果有助于本病的诊断;结果阴性时,如临床上仍疑为本病时可再用其他方法进行检查。

D.3.3 免疫印迹试验

D.3.3.1 抗原膜制备

将裂头蚴 ES 抗原进行常规 SDS-PAGE,分离胶浓度为 11%,积层胶浓度为 4%,抗原蛋白浓度为 20 μ g/孔。抗原蛋白经 SDS-PAGE 分离后,再转移到硝酸纤维素膜上。经丽春红 S(Ponceau S)染色,标记标准蛋白分子量位置。将抗原膜在封闭液(含 3% 脱脂奶粉或 2% 牛血清白蛋白、0.02% 吐温-20 的 PBS)中 4 °C 过夜,然后将膜切成条状,夹于 PBS 湿滤纸中封于塑料袋内,4 °C 保存备用;若置于低温冰箱内,可长期保存。

D.3.3.2 操作方法

D.3.3.2.1 将抗原膜置于反应槽中,加入用封闭液 1:100 稀释的待检血清,每批试验均设已知阳性、阴性血清和 PBS 对照。室温振摇 2 h(或 4 °C 过夜)。用封闭液洗涤 4 次,每次 5 min。

D.3.3.2.2 加入用封闭液稀释至工作浓度的 HRP 标记的抗人 IgG, 室温孵育 2 h, 同前洗涤。

D.3.3.2.3 加入临用前配制的二氨基联苯胺(DAB)-H₂O₂ 底物溶液, 室温轻轻振荡, 经 1 min~3 min 显色清晰后用蒸馏水终止反应。照相后将反应膜干燥保存。

D.3.3.3 结果判断及其临床意义

Western blot 检测针对裂头蚴 ES 抗原中特异性抗原组分的抗体, 当相对分子质量 36000 和 29000 抗原带出现阳性反应时为阳性结果, 否则为阴性结果。阳性结果有助于本病的诊断; 结果阴性时, 如临床上仍疑为本病时可再用其他方法进行检查。

D.4 病原学检查

D.4.1 局部活体组织及手术后标本检查

对皮下结节进行活体组织检查、在手术中或对手术后标本进行检查发现裂头蚴, 是确诊本病的依据。

D.4.2 体液检查

在患者的痰、尿等排泄物或胸腔积液等体液中偶可发现裂头蚴。

对裂头蚴形态鉴别有困难时, 可将检获的虫体再经口感染猫或犬。一般在感染后 3 周可在感染动物的粪便中发现虫卵, 剖杀后从其小肠中可检获成虫。依据虫卵或成虫的形态特征可进行虫种鉴定。

附 录 E
(规范性附录)
影像学检查

E.1 CT 检查

脑部裂头蚴病可有以下三联征表现：

- a) 白质区不规则的低密度占位灶，伴有邻近脑室略微扩张，反映白质退行性病变；
- b) 点状钙化灶；
- c) 病灶结节状或不规则增强，提示活动性感染肉芽肿。CT 复查时若发现强化结节位置或形状的改变，则提示裂头蚴已移动，更具有诊断价值。

E.2 MRI 检查

与 CT 检查结果相比较，脑部裂头蚴病在 MRI 检查时的特点为：

- a) CT 检查时显示的白质退行性病变均呈低密度影，而在 MRI 上则表现为 T1WI 低信号，T2WI 高信号；
- b) MRI 检查时变性脑组织和正常脑组织的对比，明显强于 CT 检查，增强 MRI 扫描时病灶区通常显示有串珠样增强或扭曲的条索样增强，与裂头蚴形态吻合；对患者进行追踪复查，如发现病灶出现迁移或形态改变，则提示有活的裂头蚴存在，对本病的诊断价值更大；
- c) CT 检查时发现小点状钙化是诊断脑裂头蚴病的一条重要线索，而 MRI 检查时对这些小钙化灶的显示则不理想。

附 录 F
(资料性附录)
鉴别诊断

F.1 寄生虫病

F.1.1 并殖吸虫病

并殖吸虫在人体内移行、寄生时可引起皮下包块型、眼型、脑型或脊髓型并殖吸虫病,其临床表现分别与皮下、眼部及中枢神经系统裂头蚴病相似。鉴别要点如下:

- a) 有在并殖吸虫病流行区旅游或居住史,或有食入生的或未熟的淡水蟹、蝾蛄史,或有生饮溪水史;
- b) 具有并殖吸虫病典型的临床表现,如咳嗽、咳血、咳铁锈色痰、胸腔积液、游走性皮下包块等,包块呈单个散发或多个成串,大小约为 2 cm×3 cm;
- c) 痰或粪便中可查见并殖吸虫卵;
- d) 皮下包块等活体组织检查可发现并殖吸虫虫体或虫卵;
- e) 皮下包块等活体组织中如未查出并殖吸虫虫体或虫卵,但发现有并殖吸虫病特征性的病理损害(窦道、嗜酸性脓肿或囊肿等);
- f) 血清检测并殖吸虫特异性抗体或循环抗原阳性;
- g) 脑型并殖吸虫病的 CT 表现为脑炎型和囊肿型两种变化。脑炎型表现为病灶边缘模糊、大小不一的低密度区,强化后呈不均匀的斑片状或结节状,并伴有不同程度的水肿和占位效应;囊肿型则表现为单发或多发性大小不等的囊性低密度区,周围有强化环,强化环周围可分布有数量不一的强化结节,病程较长者,可出现点状、片状或环状钙化,以多发环形沙砾样钙化最具特征。MRI 所见与 CT 相似,但对钙化灶的发现不如 CT 明显。

F.1.2 猪囊尾蚴病

根据猪囊尾蚴在人体寄生部位的不同,本病在临床上可分为皮下、眼和脑囊尾蚴病等类型,其临床表现分别与皮下、眼部及中枢神经系统裂头蚴病相似。鉴别要点如下:

- a) 来自或曾有带绦虫病、囊尾蚴病流行区旅居史,有带绦虫病史或粪便中发现白色节片史,有与带绦虫病患者密切接触史;
- b) 皮下与肌肉囊尾蚴病,虫体位于皮下、粘膜下或肌肉内,结节无游走性,数目可由一个至数百个。结节多为椭圆形或圆形,直径 0.5 cm~1.5 cm,与周围组织无粘连,硬度近似软骨。结节常分批出现,可逐渐自行消失;肌肉内寄生数量多时有假性肌肥大。脑囊尾蚴病的主要临床表现为颅内压增高、癫痫、精神障碍及记忆力下降等。眼囊尾蚴病多单眼受累,囊尾蚴寄生于视网膜者可引起视力障碍、甚至视网膜脱落与失明;囊尾蚴寄生于玻璃体或前房时,患者可出现眼前有黑点或黑影飘动感,并可造成玻璃体混浊,或并发白内障、青光眼,眼球萎缩而失明;寄生于眼结膜下、眼睑及眼外肌者可出现局部充血、流泪、瞬目反射增多、发痒等,并发现有囊肿;
- c) 患者血清或脑脊液检测抗囊尾蚴抗体阳性;
- d) 脑囊尾蚴病的病灶一般为多个,脑部 CT 或 MRI 检查显示脑内有典型的囊尾蚴病影像特征。如囊尾蚴活动期 CT 检查显示为圆形、类圆形低密度小囊,直径 0.5 cm~2 cm,可见到点状偏心头节;退变死亡期检查发现一处或几处呈指状、片状或佛手状的低密度水肿区,增强后可见水

肿区中有结节状或环状强化灶,其内显示头节;非活动期表现为圆形、椭圆形钙化点或钙化斑,边缘清晰,直径 2 mm~4 mm,周围无水肿,增强检查无强化。活动期 MRI 检查可清晰分辨出寄生在脑实质和脑室内的囊尾蚴,T1W1 显示囊尾蚴成圆形低信号,头节呈点状或逗号状高信号;T2W1 显示囊尾蚴成圆形高信号,头节呈点状低信号等;

e) 皮下结节等活体组织检查可发现猪囊尾蚴。

F. 1.3 棘球蚴病

脑型棘球蚴病与脑部裂头蚴病的临床表现有相似之处。鉴别要点如下:

- a) 有在流行区居住、工作、旅游、狩猎史,或与犬、牛、羊等家养动物或狐、狼等野生动物及其皮毛的接触史;在非流行区有从事对来自流行区的家畜运输、宰杀、畜产品和皮毛产品加工等接触史;
- b) 脑部棘球蚴生长速度较快,出现症状较早,一般以颅内压增高为主要症状,表现为头痛、恶心、呕吐、头昏、视力减退等,头痛往往呈弥漫性、持续性或阵发性。因棘球蚴多生长在脑部浅表部位,所以癫痫发作常见,严重者还伴有肢体瘫痪和失明;
- c) 影像学(CT 或 MRI)检查发现棘球蚴病的特征性影像,特别是 CT 扫描常可见到圆形或椭圆形低密度影,边缘光滑、密度均匀的病灶;
- d) 血清检测棘球蚴特异性抗体或循环抗原阳性;
- e) 手术切术的病灶或胸水、腹水或尿液镜检发现棘球蚴囊壁、子囊、原头节或头钩等。

F. 1.4 日本血吸虫病

脑型日本血吸虫病与脑部裂头蚴病的症状、体征相似。鉴别要点如下:

- a) 发病前数周在血吸虫病流行区有疫水接触史;
- b) 脑型日本血吸虫病主要发生于日本血吸虫病的急性期,表现为脑膜脑炎症状,如嗜睡、意识障碍、头痛、痉挛、偏瘫、视力模糊、昏迷等,常伴有脓血便、发热、肝脏肿大与压痛等;脑型日本血吸虫病也可发生于慢性期,临床上主要表现为癫痫型或脑瘤型;
- c) 粪便中查出日本血吸虫卵或孵出毛蚴;
- d) 血清或脑脊液检测日本血吸虫特异性抗体或循环抗原阳性。

F. 1.5 颞口线虫病

皮肤颞口线虫病与皮下裂头蚴病的临床表现相似。鉴别要点如下:

- a) 有食入未熟的鱼类、蛙、蛇、鸡及猪等动物肉类史;
- b) 主要表现为匍行疹或游走性皮下肿块,常间歇性出现,伴有局部水肿。匍行疹与皮下肿块的游走速度较快且游走方向变化快、范围广;皮下肿块的形状如蚕豆或鸡蛋样大小不等或为条索状;
- c) 血清检测抗颞口线虫抗体阳性;
- d) 皮下肿块等活体组织检查可发现颞口线虫幼虫。

F. 2 睑腺炎

俗称麦粒肿,按其发病部位分外睑腺炎与内睑腺炎。临床上患处常呈现典型的红、肿、热、痛等急性炎症表现,疼痛程度多与水肿程度呈正比。外睑腺炎的炎症反应主要位于睫毛根部的睑缘处,开始时红肿范围较弥散,但以棉签头部等细棍样物进行触诊时,可发现明显压痛的硬结;患者疼痛剧烈,多伴有同侧耳前淋巴结肿大和压痛。内睑腺炎位于睑板腺内,肿胀比较局限;患者疼痛明显;病变处有硬结,触之

压痛；睑结膜面局限性充血、肿胀。根据患者的症状和眼睑的改变，容易做出诊断。

F.3 眶蜂窝织炎

是发生于眶软组织内的急性化脓性炎症，多由邻近组织的细菌感染扩散引起，以鼻窦、鼻腔及牙龈为最常见，其次为面部疔肿与睑腺炎等。除眼部症状外，发病急，病程进展快，患者出现全身不适、发热等症状，外周血白细胞数增高，其中以中性粒细胞为主。

F.4 眼眶肿瘤

可原发于眼眶，常见的有皮样囊肿、海绵状血管瘤、脑膜瘤、横纹肌肉瘤等，也可由邻近组织的肿瘤侵犯或远处的肿瘤转移所致。可引起眼球凸出、眼球运动障碍、视力下降等，B超、CT或MRI检查有助于眼眶肿瘤的诊断，活体组织检查或术后组织切片病理检查可确诊。

F.5 颅内肿瘤

一般分为原发性和继发性两大类。原发性颅内肿瘤可发生于脑组织、脑膜、颅神经、垂体、血管残余胚胎组织等，继发性肿瘤指身体其他部位的恶性肿瘤转移或侵入颅内形成的转移瘤。临床表现主要包括颅内压增高症状与局灶性症状及体征。CT与MRI检查有助于颅内肿瘤的诊断，术后组织切片病理检查可确诊。

参 考 文 献

- [1] Cui J, Lin XM, Zhang HW, et al. Sparganosis, Henan Province, Central China. *Emerg Infect Dis*, 2011, 17: 146-147
- [2] Cui J, Li N, Wang ZQ, et al. Serodiagnosis of experimental sparganum infections of mice and human sparganosis by ELISA using ES antigens of *Spirometra mansoni spargana*. *Parasitol Res*, 2011, 108: 1551-1556
- [3] Chang KH, Chi JG, Cho SY, et al. Cerebral sparganosis: analysis of 34 cases with emphasis on CT features. *Neuroradiology*, 1992, 34: 1-8
- [4] 吴观陵. 人体寄生虫学第3版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 571-586
- [5] 陈兴保, 吴观陵, 孙新, 等. 现代寄生虫病学, 北京: 人民军医出版社, 2002: 715-721
- [6] 王越, 干小仙. 曼氏裂头蚴病诊断研究进展. *中国人兽共患病学报*, 2007, 23(9): 942-944
- [7] 陈宏, 吴劲松, 周良辅, 等. 脑裂头蚴病的诊断与外科治疗. *中国临床神经科学*, 2003, 11(2): 166-169
- [8] 蔺西萌, 刘长军, 颜秋叶, 等. 生食蝌蚪感染曼氏裂头蚴发病的发现与调查. *中国人兽共患病学报*, 2008, 24(12): 1173-1175
-