

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.04.029

光学显微镜下鉴别十二指肠钩虫与粪类圆线虫——附 2 例报告

卢立江¹, 邓爽¹, 赵红英¹, 韦胜¹, 梁莉¹, 陈宗波¹, 黄华艺^{1,2△}

(1. 广西壮族自治区人民医院检验科, 南宁 530021;

2. 美国罗斯威尔帕克综合癌症中心肿瘤外科, 美国纽约 14263)

摘要:目的 探讨十二指肠钩虫与粪类圆线虫在光学显微镜下的鉴定要点。方法 采用粪便分析仪进行样本预处理, 将匀浆后的粪便混悬液滴于含生理盐水的玻片上, 再滴加 1 滴稀释后的碘液静置 5 min, 然后在普通光学显微镜和超高倍显微镜下进行形态学分析, 根据十二指肠钩虫与粪类圆线虫的形态特征结合临床资料进行鉴定。结果 十二指肠钩虫与粪类圆线虫具有各自形态学特点, 在普通光学显微镜和超高倍显微镜下均可对二者进行鉴定。结论 十二指肠钩虫与粪类圆线虫仍有较高的感染率, 因十二指肠钩虫与粪类圆线虫形态较为相似, 在光学显微镜下应注意鉴别, 临床实验室应注意检验质量, 以免误诊、漏诊。

关键词:十二指肠钩虫; 粪类圆线虫; 光学显微镜

中图法分类号:R381

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)04-0531-04

十二指肠钩虫幼虫与粪类圆线虫均属于土源性线虫, 虫体形态极为相似, 在临床上容易混淆从而导致误诊, 而目前国内对于这两种虫体的对比分析和鉴定案例极少。本文回顾性分析了 1 例钩虫感染病例及 1 例粪类圆线虫感染病例, 对两种虫体的形态进行对比分析, 以便更好地对两种虫体进行鉴定, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 十二指肠钩虫感染临床病例 患者, 女, 70 岁, 广西壮族自治区河池市金城江区人, 因剧烈咳嗽伴胸闷就诊, 拟“肺炎”收治入院。患者精神、睡眠、食欲欠佳, 便秘、小便正常, 体质量无明显改变。既往有高血压、冠状动脉硬化症、颈椎病、腰椎间盘突出病史, 2016 年有右下肢深静脉血栓形成, 曾予华法林抗凝治疗, 余正常。否认疫区居留史。

1.1.1 血常规 白细胞计数 $12.12 \times 10^9/L \uparrow$; 粒细胞比率 88.9%; C-反应蛋白 $>200.00 \text{ mg/L} \uparrow$ 。

1.1.2 尿常规分析 尿蛋白 $++ \uparrow$; 葡萄糖 $++ \uparrow$ 。

1.1.3 粪便常规分析 (1) 普通光学显微镜检查。将患者大便标本置于大便分析仪(XD-F6001, 长沙协大)上搅拌均匀, 经过滤后吸取悬液, 在玻片上加 1 滴生理盐水和 1 滴大便悬液再滴加 1 滴稀释后的碘液(碘液的稀释比例, 碘液: 生理盐水 = 1: 3)静置 5 min, 低倍视野(10 倍)镜检全片; (2) 超高倍显微镜(Olympus BX51, 日本东京)镜检: 经低倍镜检出后的疑似十二指肠钩虫再经超高倍显微镜(Olympus BX51, 日本东京)进行确认。

1.2 粪类圆线虫感染临床病例 患者, 男, 77 岁, 广西壮族自治区百色市平果县人, 1 年前无明显诱因下出现腹痛, 以中上部为主, 呈持续性隐胀痛, 放射至腰背部, 伴恶心、呕吐, 呕吐物为胃内容物, 量不详, 呕吐

后腹痛未缓解, 无血便、黑便, 无身目黄染, 无畏寒、发热、腹泻, 无咳嗽、咳痰, 无胸痛, 诊断“急性胰腺炎”。对症治疗后症状好转出院, 出院后腹痛症状反复, 多次在外院住院治疗诊断“急性胰腺炎”, 予对症治疗后症状好转后再次出院。6 d 前再次出现上腹部隐胀痛, 且进行性加重, 遂到广西壮族自治区人民医院就诊, 查血淀粉酶 346 U/L, 诊断“急性胰腺炎”。患者精神、食欲、睡眠欠佳, 大小便正常, 体质量无明显变化, 既往有“胆囊炎、胆囊结石”, 在外院行胆囊切除术, 余系统回顾未见明显异常。否认长期外地居住史, 否认疫区居留史, 有食鱼生史。

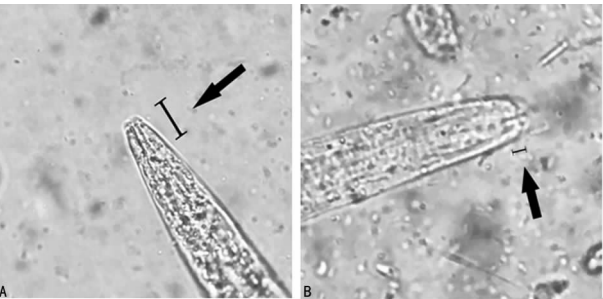
1.2.1 血常规 白细胞计数 $6.50 \times 10^9/L$; 粒细胞比率 36.8% $\downarrow$; 单核细胞比率 23.0% $\uparrow$; 嗜酸性粒细胞比率 5.4% $\uparrow$; 红细胞计数 $2.74 \times 10^{12}/L \downarrow$; 血红蛋白 88 g/L $\downarrow$; 血小板计数 $298 \times 10^9/L$; 超敏 C 反应蛋白 $>5.00 \text{ mg/L} \uparrow$; C-反应蛋白 43.88 mg/L $\uparrow$ 。

1.2.2 尿常规分析 阴性, 未见异常。

1.2.3 粪便常规分析 (1) 普通光学显微镜检查: 将患者大便标本置于大便分析仪(XD-F6001, 长沙协大)上搅拌均匀, 经过滤后吸取悬液, 在玻片上加 1 滴生理盐水和 1 滴大便悬液再滴加 1 滴稀释后的碘液(碘液的稀释比例, 碘液: 生理盐水 = 1: 3)静置 5 min, 低倍视野(10 倍)镜检全片; (2) 超高倍显微镜(Olympus BX51, 日本东京)镜检: 经低倍镜检出后的疑似粪类圆线虫再经超高倍显微镜(Olympus BX51, 日本东京)进行确认。

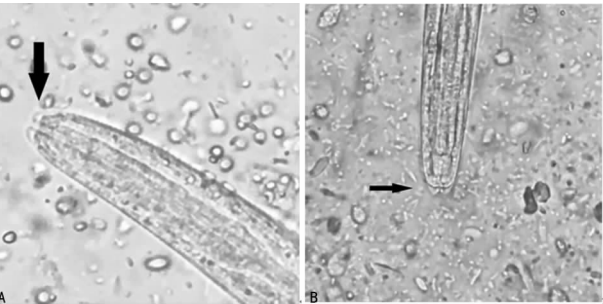
2 结果

2.1 口腔 十二指肠钩虫口腔细长, 约与体宽相等, 壁稍厚, 角质口囊的腹侧缘有两对钩齿, 外齿较内齿大且明显; 粪类圆线虫口腔短, 长度小于体宽, 壁薄, 具有 4 个不太明显的唇瓣。见图 1、2。



注:A 为十二指肠钩虫;B 为粪类圆线虫

图 1 两种虫体的口腔比较



注:A 为十二指肠钩虫;B 为粪类圆线虫

图 2 两种虫体的钩齿及唇瓣比较

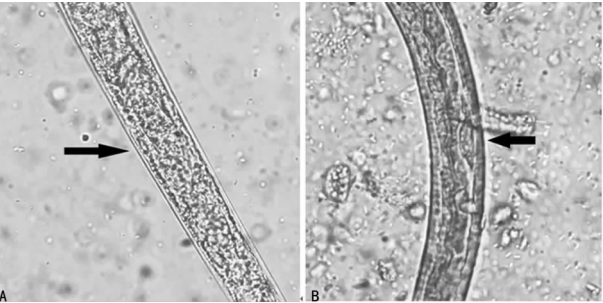
2.2 食管 十二指肠钩虫食管呈典型的杆状型,长度约为虫体长度的前 1/4 或 1/3,有 1 个膨大的食管球;粪类圆线虫食管前后两端膨大呈哑铃状,约占虫体的前 2/5 或 1/2,有 2 个膨大的食管球。见图 3。



注:A 为十二指肠钩虫;B 为粪类圆线虫

图 3 两种虫体的食管比较

2.3 生殖基原 十二指肠钩虫生殖原基小,不明显;粪类圆线虫生殖原基大而明显。见图 4。

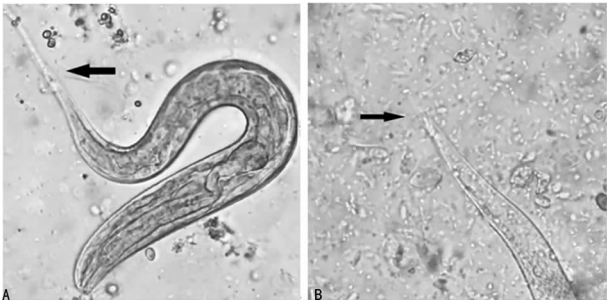


注:A 为十二指肠钩虫;B 为粪类圆线虫

图 4 两种虫体的生殖基原比较

2.4 尾部 杆状蚴阶段,十二指肠钩虫尾部细尖,粪类圆线虫尾部钝尖;丝状蚴阶段,十二指肠钩虫尾部

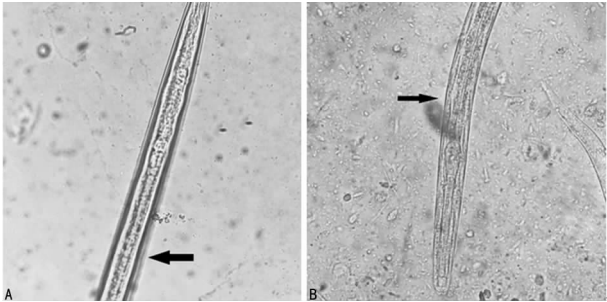
尖细,粪类圆线虫尾部钝,微呈凹陷。见图 5。



注:A 为十二指肠钩虫;B 为粪类圆线虫

图 5 两种虫体的尾部比较

2.5 鞘膜 十二指肠钩虫整条丝状蚴体表覆盖鞘膜;粪类圆线虫杆状蚴退膜后形成丝状蚴,粪类圆线虫丝状蚴无鞘膜。见图 6。



注:A 为十二指肠钩虫;B 为粪类圆线虫

图 6 两种虫体的鞘膜比较

3 讨 论

十二指肠钩虫病在世界范围内分布广泛。我国以海南的感染率最高(33.18%),其次是广西(19.76%)、四川(18.01%)、重庆(16.49%)和福建(15.9%)。钩虫混合感染较为普遍,北方以十二指肠钩虫为主,南方则以美洲钩虫为主。钩虫病是由钩虫引起的寄生虫病,俗称“脱力黄胖病”。因经常接触含有钩状幼虫的湿土,人们容易感染得病,如粪便污染易造成流行,潜伏期一般为 1~2 个月^[1]。无症状带虫者和钩虫病患者是该病的传染源。该病的流行与自然环境、作物种植、生产方式及生活条件等因素有密切关系。钩虫感染季节各地有所不同。在我国南部,如广东,气候温暖、雨量充足,几乎全年均有感染机会。在雨后初晴或晴后初雨之时赤脚赤手下地作业时,极易发生钩虫感染^[2]。粪类圆线虫是一种机会性致病寄生线虫,成虫寄生于猫、犬和人的小肠内,幼虫可侵入肺、脑、肝、肾等组织器官,引起粪类圆线虫病^[3]。粪类圆线虫致病作用与人体免疫功能状态密切相关:若机体存在有效免疫应答,可清除轻度感染,感染者无明显症状;一旦机体抵抗力低下,感染无法清除,慢性感染可持续存在;严重时可能造成播散性超度感染,常因全身衰竭性休克而危及生命^[4]。粪类圆线虫病呈世界性分布,主要分布在热带及温带地区,全球约有 3 000 万至 1 亿人感染该病^[5],在我国广西和云南等地存在局部流行,已报道的资料显示,自然

感染率最高的是广西扶绥(14.49%)、柳江(8.67%)、临桂(6.66%);其次是云南勐海县,该地区的人群感染率为 11.60%^[6];黄河下游黄泛地区人群的自然感染率为(1.29%)^[7];惠州最低(0.28%)^[8]。

3.1 感染途径 两种寄生虫均以经皮肤感染为主要感染途径。十二指肠钩虫成虫寄生在人的小肠,交配产卵,卵随宿主粪便排出体外,在温湿土壤中孵出,5~8 d 内蜕皮 2 次,成为感染期丝状蚴。经皮肤进入人体是钩虫感染的主要方式。若与人的手足等暴露部位接触,可由毛囊、汗腺孔、皮肤薄嫩破损处穿入皮下组织进入静脉,随血液循环经右心到肺,穿破肺微血管进入肺泡,再经咽而被吞下进入小肠发育为成虫。若丝状蚴直接被吞下,未被胃酸杀死则可在肠腔内发育成熟,但由口腔或食管黏膜进入血管的幼虫,仍需循上述移行途径再到肠腔。少部分十二指肠钩虫还能进入孕妇胎盘或哺乳女性奶水中,再通过胎盘或乳汁对新生儿造成严重感染^[9]。

粪类圆线虫成虫主要寄生在人、狗、猫等宿主小肠,幼虫可侵入肺、脑、肝、肾等组织器官,引起粪类圆线虫病。其主要通过皮肤感染人体,当丝状蚴侵入皮肤后,可引起小出血点、丘疹,并伴有刺痛或痒感,搔破后易引起继发性感染。此外,还可出现移行性线状荨麻疹。由于自身体外感染的原因,上述病变常可反复出现在肛周、腹股沟、臀部等处皮肤。因幼虫在皮内移行较快,所引起的荨麻疹蔓延也快。此外,丝状蚴也可移行到全身各器官,如心、肝、肾、胰、脑及泌尿生殖系统等处,并可形成肉芽肿。从而引起多器官损伤,导致弥散性粪类圆线虫病。

3.2 虫体形态

3.2.1 十二指肠钩虫 成虫呈圆柱状,长约 1 cm,虫体前端圆,略向背侧仰曲。顶端有一口囊,在口囊腹侧缘,十二指肠钩虫有 2 对钩齿。体前端有 1 对头腺,开口于口囊两侧的头感器孔。雌虫末端钝直,雄虫末端膨大,形成膜质交合伞^[10]。

幼虫分为杆状蚴和丝状蚴 2 个阶段。杆状蚴体壁透明,前端钝圆,后端尖细。口腔细长,有口孔,咽管前段较粗,中段细,后段则膨大呈球状。杆状蚴有 2 期,第 1 期杆状蚴大小为(0.230~0.400)mm×0.017 mm,第 2 期杆状蚴大小为 0.400 mm×0.029 mm。丝状蚴大小为(0.500~0.700)mm×0.025 mm,口腔封闭,在与咽管连接处的腔壁背面和腹面各有 1 个口矛。丝状蚴的咽管细长,约为虫体长的 1/3,整条丝状蚴体表覆盖鞘膜,为第 2 期杆状蚴蜕皮时残留的旧角皮,对虫体有保护作用。当丝状蚴侵入人体皮肤时,鞘膜即被脱掉。

3.2.2 粪类圆线虫 自生世代的雌虫大小为 1.000 mm×(0.050~0.075)mm,尾端尖细,生殖系统为双管型。成熟虫体子宫内有呈单行排列的各发育期虫卵,阴门位于体腹面中部略后;雄虫大小为

0.700 mm×(0.040~0.050)mm,尾端向腹面卷曲,具有 2 根交合刺。寄生世代雌虫大小为 2.200 mm×(0.030~0.074)mm,虫体半透明,体表具有细横纹,尾部尖细,末端略呈锥形。口腔短,咽管细长,约为虫体长的 1/3~2/5,肛门位于近末端处腹面,子宫前后排列,其内各含 8~12 个虫卵,阴门位于距尾端 1/3 处的腹面^[10]。

幼虫分为杆状蚴和丝状蚴 2 个阶段。杆状蚴长度为 0.20~0.45 mm,具双球型咽管;丝状蚴虫体细长,长度为 0.60~0.70 mm,咽管呈柱状,尾端尖而分叉。

3.2.3 两种虫体对比分析 十二指肠钩虫和粪类圆线虫均属于土源性线虫,二者的杆状蚴均为前端圆、后端尖、有口腔、无鞘膜,且长度相近,非常容易混淆。口腔长短、壁的厚薄及钩齿的有无是鉴定的重要依据之一。粪类圆线虫杆状蚴口腔短,长度不超过体宽,壁薄,无钩齿;十二指肠钩虫杆状蚴口腔较粪类圆线虫长,长度与体宽大致相等,壁稍厚,有 2 对钩齿。生殖基原是除口腔外虫体鉴别的另一个重要依据:十二指肠钩虫杆状蚴的生殖基原小,一般模糊不清;而粪类圆线虫杆状蚴的生殖基原大而明显。

此外食管、尾部和鞘膜也可作为虫体鉴别的重要依据。十二指肠钩虫杆状蚴的食管约为虫体长度的 1/3,而粪类圆线虫杆状蚴的食管更细长,约为虫体长度的 1/2。对于虫体后端,十二指肠钩虫杆状蚴细尖,而粪类圆线虫杆状蚴则为钝尖;十二指肠钩虫丝状蚴尾部尖细,粪类圆线虫丝状蚴尾部短,稍凹陷,呈分叉样。对于杆状蚴阶段,两种虫体的鉴别关键在于口腔和生殖基原;而丝状蚴阶段,两种虫体此时鉴别的关键在于鞘膜,十二指肠丝状蚴虫体有鞘膜覆盖,而粪类圆线虫丝状蚴无鞘膜覆盖。

3.3 小结 十二指肠钩虫与粪类圆线虫目前我国仍有较高的感染率,以上 2 个病例通过在广西壮族自 治 区 人 民 医 院 检 验 科 进 行 粪 便 常 规 分 析 检 查 后 发 现 的 幼 虫 都 得 到 确 认 并 报 告 临 床,临 床 医 生 对 症 下 药,治 疗 周 期 结 束 后 患 者 进 行 3 次 粪 便 常 规 分 析 复 查 时 都 未 检 出 相 应 虫 卵 或 幼 虫,临 床 治 疗 效 果 明 显。最 后,十 二 指 肠 钩 虫 与 粪 类 圆 线 虫 幼 虫 在 粪 便 标 本 中 形 态 较 为 相 似,在 光 学 显 微 镜 下 应 注 意 鉴 别,临 床 实 验 室 应 注 意 提 高 检 验 质 量,以 免 误 诊、漏 诊。

参考文献

- [1] 康继厚. 电子胃镜诊断十二指肠钩虫病 30 例临床分析[J]. 中国伤残医学, 2015, 23(2): 167-168.
- [2] 沈继龙. 临床寄生虫学与检验[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 22-26.
- [3] 郭艳梅, 张伟琴, 李艳琼, 等. 粪类圆线虫及粪类圆线虫病研究概况[J]. 中国人兽共患病学报, 2014, 30(12): 1257-1266.

[4] 胡纓,谢周华,李艳文. 粪类圆线虫感染 25 例临床分析[J]. 广西医科大学学报, 2013, 30(3): 457-458.

[5] 孙悦,梁敏. 粪类圆线虫感染致甲状腺功能减低 1 例[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2017, 29(3): 393-394.

[6] JIANG L Y, DU Z W, WANG X Z, et al. The investigation on the infection of Strongyloides stercoralis in Menghai County in Yunnan Province[J]. Chin J Path Biol, 2008, 3(3): 2-3.

[7] GUO J D, ZHAO L L. The investigation on the infection of Strongyloides stercoralis in alluvial-lower reaches of the Yellow River area[J]. Chin J Parasit Dis Ctrl, 2005, 18(3): 2-3.

[8] ZHANG Z Q, DENG X Q, HUANG H R, et al. Intestinal parasitic infection status and characteristics in Hui Zhou city [J]. J Pract Med, 2012, 28(15): 2608-2610.

[9] 钟捷,张晨莉,张吉,等. 推进式双气囊小肠镜在小肠疾病诊断中的应用[J]. 中华消化杂志, 2003, 23(10): 591-594.

[10] 白慧玲,王进,王爱华. 医学免疫学与病原生物学[M]. 郑州: 郑州大学出版社, 2008: 387.

(收稿日期: 2018-05-02 修回日期: 2018-10-16)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 04. 030

冠状动脉旁路术同期进行心脏瓣膜替换术对冠心病心脏瓣膜病变的疗效分析

刘 正, 霍 强, 木提拉·阿布都热合曼, 严 飞, 朱 涛
(新疆医科大学第一附属医院心脏外科, 乌鲁木齐 830000)

摘 要:目的 探讨冠状动脉旁路术同期进行心脏瓣膜替换术对冠心病心脏瓣膜病变的临床治疗效果。方法 选择 2013 年 6 月 28 日至 2014 年 6 月 28 日于该院就诊的 64 例冠心病心脏瓣膜病变患者, 对所有患者均选择冠状动脉旁路术, 并同期采用心脏瓣膜替换术进行治疗, 分析心功能恢复情况、并发症发生率、随访情况。结果 相比治疗前, 治疗后患者左心室射血分数明显提高, 左心室舒张末期内径、左心室收缩末期内径明显降低($P<0.05$); 术后并发症发生率为 7.81%; 患者呼吸机使用时间、重症监护室监护时间、住院时间分别为 $(34.61\pm2.84)\text{h}$ 、 $(4.72\pm1.63)\text{d}$ 、 $(13.31\pm2.32)\text{d}$; 术后随访得知, 61 例(95.31%)患者心功能明显改善。结论 对冠心病心脏瓣膜病变患者采用冠状动脉旁路术同期心脏瓣膜替换术治疗的效果显著, 并发症发生率较低, 可明显改善患者的心功能, 值得临床推广应用。

关键词:心脏瓣膜替换术; 冠心病; 心脏瓣膜病变; 冠状动脉旁路术
中图法分类号:R541.4 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2019)04-0534-03

临床上可将冠心病心脏瓣膜病变称之为心脏瓣膜病变与冠状动脉粥样硬化性心脏病, 属于常见的心血管疾病, 以中老年人群较为多见^[1]。该病患者的心功能受到损害, 使心脏负荷量增加, 增大心脏的体积, 增加心肌的耗氧量, 且明显减少了心肌的供氧量, 导致心肌受损。临床上通常采用手术进行治疗, 便于将心脏负荷及时减轻, 使心肌供氧量增加, 降低对心肌造成的损伤^[2]。随着近年来医学技术的发展, 许多学者一致认为, 对该病患者在冠状动脉旁路术同期采用心脏瓣膜替换术进行治疗的效果显著, 可改善患者生存质量, 降低再次手术概率^[3]。为了对其治疗效果进行更加深入的分析, 本研究进行了相关研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 6 月 28 日至 2014 年 6 月 28 日至本院就诊的 64 例冠心病心脏瓣膜病变患者作为研究对象, 所有患者疾病均获得确诊, 对本研究均知情同意, 且签署了手术知情同意书。患者中男 34 例, 女 30 例; 年龄 61~82 岁, 平均 (71.23 ± 2.58) 岁; 心功能分级: II 级 25 例, III 级 27 例, IV 级 12 例;

心电图检查: 右心室肥厚 12 例, 心房颤动 10 例, 左心室高压 15 例, 陈旧性心肌梗死 12 例, 左前分支阻滞或者右束支阻滞 15 例。

1.2 方法 对所有患者采用冠状动脉旁路术同期进行心脏瓣膜替换术治疗。

1.2.1 术前 给予心电图、超声、冠状动脉造影、胸部正侧位 X 线片检查, 若患者伴有心脏畸形, 应另外采用 CT 检查, 全面评估患者的心功能, 若心功能不全, 术前应给予利尿、强心、补钾等治疗。

1.2.2 术中 采用气管插管全身麻醉操作, 选择呼吸机辅助患者呼吸, 并妥善固定, 以防术中颈部过度活动导致插管脱落, 在复合麻醉与低温体外循环下开展手术治疗, 作一切口于患者胸骨正中部位。根据术前的检查情况建立体外循环, 使心脏充分显露出来, 对冠状动脉系统仔细探查, 选择主干冠状动脉血管(分布较广泛)与对心室壁具有较大影响的血管采用搭桥手术治疗, 远端吻合大隐静脉和冠状动脉, 之后对心脏瓣膜进行探查, 置换心脏瓣膜。若患者的主动脉狭窄与二尖瓣病变不存在较为明显的反流情况, 可选择主动脉根部灌注方案; 若主动脉存在较严重的反