

• 经验交流 •

# AIDS 合并 PCP 患者血清 LDH 检测的诊断意义及疗效观察\*

陈敬捷<sup>1</sup>, 李勇<sup>2</sup>, 何晗<sup>1</sup>, 苏凌松<sup>2</sup>, 秦松树<sup>3</sup>, 胡宏波<sup>4</sup>, 唐秀文<sup>1△</sup>

(广西壮族自治区: 1. 龙潭医院, 柳州 545005; 2. 龙潭医院艾滋病科, 柳州 545005; 3. 柳州市肿瘤医院检验科 545002; 4. 柳铁中心医院检验科, 柳州 545006)

**摘要:**目的 探讨乳酸脱氢酶(LDH)水平变化对获得性免疫缺乏综合征(AIDS)合并肺孢子虫肺炎(PCP)的诊断价值,以及经治疗后 LDH 的转变,以观察疗效。**方法** 选择 2009 年 2 月 1 日至 2010 年 1 月 10 日临床诊断为 AIDS 合并 PCP 患者 120 例为实验组,随机抽取 50 例无肺部感染 AIDS 患者为临床对照组,并设健康对照组 100 例,检测各组 LDH 水平,比较实验组与临床对照组的差异,并对实验组治疗前、后 LDH 水平进行观察。**结果** 实验组 LDH 水平显著高于临床对照组和健康对照组( $P < 0.01$ ),实验组治疗后 LDH 水平大多数下降至正常范围。**结论** AIDS 合并 PCP 患者血清 LDH 水平均明显升高,而无肺部感染 AIDS 患者 LDH 水平与健康对照组相当,因此,推论检测 LDH 可作为 AIDS 合并 PCP 的诊断依据,同时检测 LDH 也可作为 AIDS 合并 PCP 疗效观察的一个重要指标。

**关键词:** 获得性免疫缺陷综合征; 肺炎,肺囊虫性; L-乳酸脱氢酶

**DOI:** 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.10.055

**文献标识码:** B

**文章编号:** 1673-4130(2012)10-1259-02

肺孢子虫肺炎(pneumocystis jirovecii pneumonia, PCP)是获得性免疫缺乏综合征(AIDS)/人类免疫缺陷病毒(HIV)患者最主要的机会感染疾病之一,死亡率很高。为提高 PCP 检测敏感性,近年来进行了大量研究包括感染源学、分子生物学及生物化学检测等,其中聚合酶链反应(PCR)是目前最为敏感的方法<sup>[1-3]</sup>;而生化酶学检测仅在动物模型研究有诊断价值<sup>[4]</sup>。为证实动物模型诊断结论,本研究利用充分的临床资源条件,在 AIDS/HIV 患者中研究合并 PCP 患者检测乳酸脱氢酶(LDH)对临床诊断和疗效观察的意义。

## 1 资料与方法

### 1.1 分组

**1.1.1 实验组** 选择 2009 年 2 月 1 日至 2010 年 1 月 10 日经广西壮族自治区龙潭医院确证 HIV 抗体阳性(WB 法)、住院后经临床和实验室检查诊断为肺孢子虫(PC)阳性的 AIDS 合并 PCP 患者 120 例,其中男 73 例,女 47 例;年龄 21~62 岁。

**1.1.2 临床对照组** 选择同期住院无肺部感染(PC 阴性)的 AIDS 患者 50 例,其中男 29 例,女 21 例;年龄 20~60 岁。排除严重心、肺、肝功能障碍者。

**1.1.3 健康对照组** 选择健康体检者 100 例,其中男 50 例,女 50 例。

**1.2 主要仪器设备和试剂** 美国贝克曼 CX5-CE 全自动生化仪、中生北控生物科技股份有限公司 LDH 试剂(批号 100520,室内质控和室间质控合格)、上海复星 ACT-2000 超高倍图文系统及 OLYMPUS CH-40 生物显微镜等。

**1.3 PCP 的诊断** 按《艾滋病治疗指南》<sup>[5]</sup>及广西壮族自治区龙潭医院实验室病原体检测<sup>[6-7]</sup>结果诊断。

**1.4 统计学处理** 采用 Excel2003 进行资料登记和整理,资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,用 SPSS13.0 统计软件对数据进行分析,组间均数比较采用  $t$  检验。

## 2 结果

**2.1 病原学检查结果比较** 对 AIDS 患者痰标本和肺泡灌洗

液进行涂片、姬姆萨染色检查,当找到 PC 即可诊断为 PCP,见图 1~2。实验组检测结果均为阳性,临床对照组未检出 PC,且胸片检查和临床无肺部感染表现。

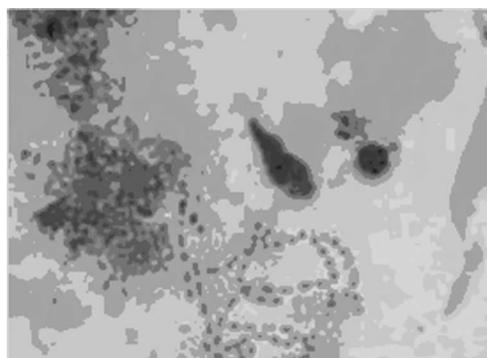


图 1 典型的成熟包包囊

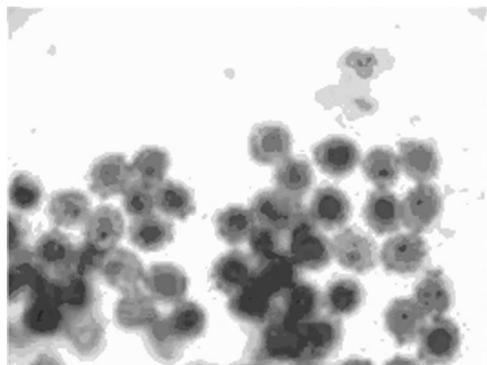


图 2 成群的不同发育阶段的 PC(菌)

**2.2 血清 LDH 水平比较** 参考广西壮族自治区龙潭医院实验室 LDH 正常参考值(80~245 U/L)界定各组水平变化。各组 LDH 水平比较见表 1。实验组患者经 3~4 周磺胺甲噁唑(SMZ)治疗后 LDH 水平大多数下降至正常,仅有 5 例仍高于

\* 基金项目:“十一五”国家科技重大专项基金资助项目(2008ZX10005-003);广西卫生厅科委资助计划项目(Z2007030)。△ 通讯作者,

正常。

表 1 各组血清 LDH 水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	LDH(U/L)
实验组	120	527.55 ± 216.23* <sup>△</sup>
临床对照组	50	137.14 ± 57.62 <sup>▲</sup>
健康对照组	100	145.00 ± 43.84

\*:  $t = 12.56, P < 0.01$ , 与临床对照组比较; <sup>△</sup>:  $t = 17.39, P < 0.01$ , <sup>▲</sup>:  $t = 0.933, P > 0.05$ , 与健康对照组比较。

### 3 讨论

长期以来 PCP 诊断由于临床症状不典型, 易漏、误诊, 主要依赖病原学检查, 但从患者痰液中查找 PC 的检出阳性率最多 50% 左右, 即意味着有 50% 左右 PCP 未检出, 高敏感 PCR 阳性率虽然可达 90% 以上<sup>[8]</sup>, 但因由于健康人群和非 AIDS 患者存在带虫的可能性, 使 PCR 应用受到限制。因此研究简便、快速、有效的辅助诊断方法显得尤为重要。本组通过检测血清 LDH 水平取得预期效果, 结果显示实验组 120 例 PCP 患者 LDH 水平显著高于临床对照组和健康对照组 ( $P < 0.01$ ), 表明 PCP 患者血清 LDH 水平大幅升高, 而非 PCP 的 AIDS 患者 LDH 水平是正常的, 推测 LDH 测定能够表明 PCP 存在, 进而提供了 LDH 可协同 PC 病原体检查诊断 PCP 的可能, 值得推广应用。

本研究还对 120 例 PCP 经 SMZ 治疗后 LDH 的变化进行了观察, 结果显示经 SMZ 治疗 3~4 周后大多数患者 LDH 水平下降至正常范围内, 仅 5 例变化不明显。Zaman 和 White<sup>[9]</sup> 研究表明, LDH 水平具有判断 AIDS 合并 PCP 的诊断和预后的重要价值, 可反映疾病严重程度和药物疗效, 当 LDH 迅速下降表明治疗效果良好; 若下降慢或无变化表明疗效不佳。本组 5 例患者 LDH 水平变化不大, 判定 SMZ 治疗未产生效果, 后经调整药物后治愈, LDH 水平也降至正常, 由此可判断这 5

例患者是对 SMZ 耐药<sup>[10]</sup>。由于 SMZ 等磺胺类药物是医治 PCP 的特效药物, 因此, 当 PCP 患者用 SMZ 治疗后检测 LDH 可以观测到随 LDH 水平下降病情趋于好转; 而 LDH 水平正常后 PCP 也应基本治愈, 反之应考虑调整治疗方案。

### 参考文献

- [1] Wakefield AE, Pixley FJ, Banerji S, et al. Detection of *Pneumocystis carinii* with DNA amplification[J]. Lancet, 1990, 336 (8713): 451-453.
- [2] 倪小毅, 陈雅荣. 快速鉴定卡氏肺孢子虫[J]. 重庆医科大学学报, 1999, 23(3): 283-283.
- [3] 林睿, 黎学铭, 张陆娟, 等. AIDS 患者合并感染耶氏肺孢子虫的巢式 PCR 检测及 ITS 基因的克隆测序[J]. 应用预防医学, 2009, 15 (4): 198-202.
- [4] 周必英, 戴晓煌, 万启惠. LDH 活性测试在大鼠肺孢子虫肺炎诊断中的应用[J]. 遵义医学院学报, 2007, 30(1): 18-19.
- [5] 李天生, 卢洪洲, 蔡卫平, 等. 艾滋病诊疗指南[Z]. 2005-01-21.
- [6] 陈敬捷, 李勇, 何晗, 等. 艾滋病合并耶氏肺孢子虫(菌)肺炎的实验室诊断[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2011, 29(3): 176-178.
- [7] 陈敬捷, 李勇, 何晗, 等. 艾滋病合并卡氏肺孢子虫肺炎 1 996 例分析[J]. 中国基础医药, 2011, 18(22): 3027-3029.
- [8] 陈盛霞, 姜旭途, 徐会娟, 等. PCR 检测大鼠卡氏肺孢子虫的研究[J]. 中国人兽共患病杂志, 2004, 20(10): 891-893.
- [9] Zaman MK, White DA. Serum lactate dehydrogenase level and *Pneumocystis carinii* infection: diagnosis and prognostic significance[J]. Am rev Respir Dis, 1988, 137(4): 796-800.
- [10] Kazanjain P, Locke AB, Hossler PA, et al. *Pneumocystis carinii* mutations associated with sulfa and sulfone prophylaxis failures in AIDS patients[J]. AIDS, 1998, 12(8): 873-878.

(收稿日期: 2011-12-17)

### • 经验交流 •

## TX-4000i 胸腹腔积液检测中异形有核细胞与嗜酸粒细胞相关性分析

路 蔓, 王会平, 王 琳, 陈明明, 李 岩, 张利朝, 李 斌, 张惠中<sup>△</sup>

(第四军医大学唐都医院检验科, 西安 710038)

**摘要:**目的 探讨 TX-4000i 多功能血液、体液一体机检测胸腹腔积液中异形有核细胞与嗜酸粒细胞增高的相关性。方法 对 274 例住院患者胸腹腔积液进行手工常规检查, 在镜下检测到异形有核细胞 105 例。然后对此 105 例标本用 TX-4000i 多功能血液、体液一体机进行分析, 并查看图形中是否出现高荧光强度和嗜酸粒细胞数值增高, 对这些标本进行 HE 染色并镜检, 确定镜下异形有核细胞类别。结果 105 例患者中 92 例镜下查见异形有核细胞, 经 TX-4000i 多功能血液、体液一体机检测图形中出现高荧光强度并嗜酸粒细胞增高, HE 染色后镜检, 癌性胸腹腔积液占 32%, 胸腹腔积液性质待查占 66%, 其他占 2%; 13 例镜下查见异形有核细胞, 经 TX-4000i 多功能血液、体液一体机检测图形中也出现高荧光强度但嗜酸粒细胞数值并未增高。结论 TX-4000i 多功能血液、体液一体机检测胸腹腔积液中异形有核细胞与嗜酸粒细胞增高有关。

**关键词:** 荧光; 嗜酸细胞; 染色与标记; 胸水; 腹水; 异形有核细胞; 高荧光强度

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.10.056

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)10-1260-03

为探讨 TX-4000i 多功能血液、体液一体机检测胸腹腔积液中异形有核细胞与嗜酸粒细胞增高的相关性, 本研究应用常规显微镜及 TX-4000i 多功能血液、体液一体机对 274 例住院患者胸腹腔积液进行了检测和分析, 现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 选择 2011 年 4~11 月本院收治的胸腹腔积液住院患者 274 例。其中男 161 例, 女 113 例; 年龄 22~72 岁, 平均 47 岁。均为入院后未使用抗生素前经腹穿或胸穿所

<sup>△</sup> 通讯作者, Tel: 13891881856; E-mail: zh328fmmu@edu.cn.