

# 胸腔积液细胞块中临床病理技术的应用分析

朱 丽

金山区中西医结合医院 上海 201501

**【摘要】**目的: 研究分析胸腔积液细胞块中临床病理技术的应用价值。方法: 选取 2020 年 12 月 -2022 年 12 月期间于我院进行治疗的胸腔积液患者 86 例, 将其分为细胞块免疫组 (86 例, 应用细胞块免疫组化法) 与常规组 (86 例, 应用常规细胞涂片法), 最后对比两组患者胸腔积液的检测准确率、阳性率。结果: 细胞块免疫组患者的胸腔积液检测阳性率与检测准确率明显比常规组更高。两组数据对比差异较显著, 因此具有明显的差异性与统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 细胞块免疫组化法检测胸腔积液细胞块具有较高的检测敏感度、准确度与特异性, 值得临床推广研究。

**【关键词】**胸腔积液; 细胞块; 临床病理技术; 应用

## Application Analysis of Clinical Pathological Techniques in Pleural Effusion Cell Mass

Li Zhu

Jinshan District Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital Shanghai 201501

**Abstract:** Objective: To study and analyze the application value of clinical pathological techniques in pleural effusion cell masses. Method: 86 patients with pleural effusion who underwent treatment in our hospital from December 2020 to December 2022 were selected and divided into a cell block immune group (86 cases, using cell block immunohistochemistry) and a conventional group (86 cases, using conventional cell smear method). Finally, the detection accuracy and positive rate of pleural effusion in the two groups of patients were compared. Result: The positive rate and detection accuracy of pleural effusion in the cell block immune group were significantly higher than those in the conventional group. The difference between the two groups of data is significant, indicating significant differences and statistical significance ( $P < 0.05$ ). Conclusion: The cell block immunohistochemistry method for detecting pleural effusion cell blocks has high detection sensitivity, accuracy, and specificity, and is worthy of clinical promotion and research.

**Keywords:** Pleural effusion; Cell mass; Clinical pathological technology; Application

胸腔积液是一种胸膜腔液体堆积现象, 常发生在胸廓和肺组织之间的两层膜之间。依据调查显示, 胸腔积液常见的病因有结核杆菌感染、恶性肿瘤、细菌感染等<sup>[1]</sup>。另外免疫缺陷也可能导致胸腔积液<sup>[2]</sup>。胸腔积液的临床相关检查包括肺部听诊、影像学检查, 例如 CT、X 线检查、B 超检查等。另外对患者胸腔进行穿刺并抽取一定积液的方式可以缓解患者胸腔不适症状以及判断患者疾病进程<sup>[3]</sup>。为提高患者胸腔积液临床病理技术, 提高胸腔积液的检测准确率、减少漏检、误检等情况。本院拟研究细胞块免疫组化法与常规细胞涂片法在胸腔积液细胞块中的应用价值。相关报道如下:

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取 2020 年 12 月 -2022 年 12 月期间于我院进行治疗的胸腔积液患者 86 例为研究对象, 随机将其分为细胞块免疫组与常规组, 每组 86 例, 其中男 49 例, 女 37 例, 年龄 (35 ~ 77 岁), 平均年龄 (32.43±7.67) 岁, 给予细胞块免疫组患者细胞块免疫组化法进行检测, 给予常规组患者常规细胞涂片法。经比较, 两组患者的性别、年龄等基本资料没有明显的差异不具有统计学意义 ( $P > 0.05$ )。所有患者均已全面了解相关研究内容并自愿参与本研究, 本研究相关研究内容已上报至医院伦理委员会并获批准。

本研究选取的所有患者均符合纳入与排除标准, 其中纳入标准为: ①所有患者经医学检查与临床诊断均确诊

为胸腔积液; ②所有患者均已全面了解相关研究内容并自愿参与本研究; ③所有患者的胸腔积液均能提取到合格的检测样本。排除标准为: ①患有其他身体重要器官与组织疾病者; ②患有其他严重精神障碍疾病且治疗配合度较差者; ③患有听力或语言障碍以至于不能进行正常交流者。

#### 1.2 方法

本次研究患者共 86 例, 均需进行胸腔积液临床病理技术取样, 且所有患者胸腔积液均接受细胞块免疫组化法与常规细胞涂片法检验。

##### 1.2.1 常规组 (应用常规细胞涂片法)

###### (1) 标本获取

以留置胸腔闭式引流管对患者胸腔积液进行部分引流, 取适量积液 (至少 50ml) 为标本以备病理检验<sup>[4]</sup>。

###### (2) 制片

准备干净、无菌、清洁胸腔积液容器, 将患者标本放置于容器中。利用细胞采集器的浓缩器端软管放抽吸患者胸腔积液, 当出现积液无残留或抽吸费力时停止抽吸。打开浓缩器并将膜片放于载玻片, 并使二者形成 40° 夹角, 后以适当力度反复拖动, 待涂片呈中心未干而边缘微干后将其放于乙醇溶液 (95%) 中并持续固定 15min。后进行 HE 染色, 并将染色后的涂片放于显微镜下由病理医生进行阅片判断。当 2 名医生的阅片与判断结果一致后即可认定为确诊。

##### 1.2.2 细胞块免疫组 (应用细胞块免疫组化法)

### (1) 标本获取

患者胸腔积液标本获取方式与常规组同，胸腔积液标本至少 250ml。

### (2) 标本预处理

将患者标本放于事先准备好的干净、无菌、清洁胸腔积液容器中，并将其静置 30min。

### (3) 离心处理

清除标本上清液，并将标本底层的 50ml 液体进行抽取，将其置于事先准备好的 5 个试管内。将试管放于离心机上并设置离心时间 10min，离心速度 2000r/min<sup>[5]</sup>。在离心完成后观察试管底部有无沉淀，若有沉淀则为离心合格，若无沉淀或沉淀较少则继续进行离心处理。

### (4) 固定

清除标本上清液，利用习惯对沉淀物进行吸取并将其放入无菌、干净玻璃瓶中。以 10（固定液）/1（沉淀物）的中性缓冲福尔马林对溶液进行固定，在此过程中为促进固定，可以用吸管对沉淀物进行轻打。最后将混合物放于室内进行静置，时间为 12h。

### (5) 细胞脱水

清除清液，将准备好的擦镜纸折成漏斗状，并将细胞沉渣置于擦镜纸上，并以吸水纸吸出细胞沉渣中的液体。完成后将擦镜纸进行闭合处理放于乙醇溶液（70% 浓度）中进行脱水，脱水时间为 12h。其次再利用吸水纸对细胞沉渣进行吸水，并将其放于乙醇溶液（95% 浓度）中进行 1h 连续脱水。最后再利用吸水纸进行吸水并将其放入无水乙醇中进行最后一次脱水。

### (6) 病理科染色前处理

以石蜡包埋机对切片进行石蜡包埋处理。将细胞蜡块放于低温环境（-24°）静置 10min 左右，后进行切片处理。

### (7) 免疫组化染色

维持室温 30°，以过氧化氢（0.3% 浓度）孵育细胞切片 1/6h，然后用 PBS 缓冲溶液对细胞切片进行冲洗，1 次

5min，共 3 次。其次将生物素滴细胞切片上并将其继续孵育，孵育室温 30° 左右，时间为 15min。随后取出以 PBS 缓冲溶液进行冲洗<sup>[6]</sup>。冲洗完成后加入 DAB 溶液观察是否显色，在持续显色 2min 后以苏木精进行复染，后对其进行封闭及固定。

### (8) 观察分析

以显微镜观察细胞切片，并做出结果判读。判读方式与标准与常规组同。

#### 1.3 观察指标

本研究主要讨论分析胸腔积液细胞块中临床病理技术的应用价值。并主要比较两组患者胸腔积液的检测准确率、阳性率。只要对比指标以及标准如下所示：

##### 1.3.1 检测准确率

主要对比细胞块免疫组化法与常规细胞涂片法两种方法对胸腔积液细胞块的临床病理检测准确情况。注：检测准确率 = 准确例数 / 总例数 \* 100%。

##### 1.3.2 检测阳性率

患者胸腔积液细胞核中的 WT-1 发生颗粒状，同时细胞膜以及细胞核、胞浆膜出现棕黄色、细胞浆 CK7、CEA 呈棕黄色、10% 以上靶细胞出现棕褐色可判定为阳性。其余判定为不确定表达（介于棕褐色与不着色）与阴性（不着色）。

#### 1.4 统计学方法

将数据纳入 SPSS221.0 系统软件中进行计算，以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 进行计量统计，以 (%) 进行计数统计，t 检验与  $\chi^2$  检验， $P < 0.05$  则表示有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者胸腔积液检测准确率对比

实验数据显示：细胞块免疫组患者的胸腔积液检测准确率为 98.84%，明显高于常规组的 86.05%。组间对比差异较大，因此有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。详见表 1：

表 1 两组患者胸腔积液检测准确率对比 [n,(%)]

组别	例数	准确 (%)	误诊或漏诊
细胞块免疫组	86	98.84% (85)	1 (1.16%)
常规组	86	86.05% (74)	12 (13.95%)
$\chi^2$	-	10.069	-
P	-	0.002	-

### 2.2 两组患者胸腔积液检测阳性率对比

细胞块免疫组 (n=86)：阴性 4 例、阳性 82 例、阳性率 95.35%。常规组 (n=86)：阴性 14 例、阳性 72 例、阳性率 83.72%。 $\chi^2=6.205$ 、 $P=0.013$ 。经对比分析，细胞块免疫组患者的胸腔积液检测阳性率较高，且高于常规组患者，两组数据对比差异大，有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。即细胞块免疫组化法可以提高患者胸腔积液阳性检出率。

## 3 讨论

当患者胸腔积液少于 0.5L 时症状不明显。当患者胸腔积液出现大量堆积时患者会出现呼吸急促、咳嗽、胸痛等症状。若不及时就医进行治疗干预，患者可能会有结核性胸膜炎、恶性肿瘤等伴随症状<sup>[7]</sup>。部分患者还可能罹患肺水肿、肝脓肿等。从病因角度分析，胸腔积液的发生可能和创伤、炎症、恶性肿瘤等有关，当患者发生创伤、炎症

等后，其胸腔液体分泌与吸收的动态平衡或遭到破坏，从而导致患者血管通透性与血管静水压增高，患者淋巴回流也会产生一定程度障碍<sup>[8]</sup>。另外，胸腔积液也可能与高血压、酗酒、职业暴露等有关<sup>[9]</sup>。病理检查时胸腔积液必要的医学检查，它可以通过一系列手段对患者胸腔积液进行病理处理，并依据结果对患者的癌细胞存在情况、阳性情况等做出判断，为临床治疗提供科学依据<sup>[10]</sup>。

在胸腔积液病理检查中常见的技术包括细胞块免疫组化法、常规细胞涂片法等。常规的细涂片法在标本制作与生成上主要有涂抹法、拉片法、推片法与印片法等<sup>[11~12]</sup>。印片法即将患者的胸腔积液标本切开，并以载玻片轻压切面，后再将细胞粘附在玻片上，推片法在胸腔积液病理检查中较为常见，也是本文常规组所采用的方法，但在进行推片时应注意勿将细胞涂膜的尾端推出片外。拉片法适用

于小滴状胸腔积液标本, 即将标本置于两张载玻片间, 并反向拉开, 获得两张相同厚度的涂片。涂抹法也是胸腔积液病理检查中常用的方法, 其以针头、棉签等吸取胸腔积液标本, 并将其轻柔、一次性涂抹在载玻片上。从临床适用性以及准确率上看, 常规的细胞涂片法可以对患者的癌细胞进行筛查, 并通过病理检查结果来分析判断患者的胸腔积液情况。但结合临床实践经验以及患者疾病情况看, 因间皮质的肿瘤细胞与癌细胞在一定程度上具有很大相似性, 因此常规细胞涂片法易出现误诊、漏检等情况, 从而导致其的检测准确率不高, 因此应该积极提高胸腔积液病理检查技术。细胞块免疫组化法又称免疫细胞化学技术, 其是以免疫学为基本原理(抗议特异性与抗原结合), 以化学反应来对其进行定位、定性等研究。按照技术分类, 细胞块免疫组化法可分为免疫酶法与免疫荧光法、免疫铁蛋白法等。数据对比显示: ①细胞块免疫组患者的胸腔积液检测准确率明显高于常规组, 组间对比差异较大, 因此有统计学意义( $P < 0.05$ )。即细胞块免疫组化法的临床检测准确率较高。②经对比分析, 细胞块免疫组患者的胸腔积液检测阳性率较高, 且高于常规组患者, 两组数据对比差异大, 有统计学意义( $P < 0.05$ )。即细胞块免疫组化法可以提高患者胸腔积液阳性检出率。

综上所述, 细胞块免疫组化法检测胸腔积液细胞块具有较高的检测敏感度、准确度与特异度, 值得临床推广研究。

#### 参考文献:

- [1] 张羽. 临床病理技术用于胸腔积液细胞块中的临床意义[J]. 中国医药指南, 2022, 20(29): 84-87.
- [2] 张真. 临床病理技术在胸腔积液细胞块病理组织学诊断中的应用[J]. 医疗装备, 2021, 34(19): 63-65.
- [3] 潘书梅. 临床病理技术在胸腔积液细胞块中的应用价值探讨[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(22): 127.
- [4] 温祥. 临床病理技术在胸腔积液诊断中的应用价值探讨[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(24): 25-26.
- [5] 曹美荣, 白春侠. 临床病理技术在胸腔积液细胞块中的应用价值探讨[J]. 中国医药指南, 2019, 17(33): 20.
- [6] 闵学文. 临床病理技术在胸腔积液细胞块中的应用价值探讨[J]. 世界复合医学, 2019, 5(11): 124-126+132.
- [7] 郭舒静, 张丽媛, 陈春成. 临床病理技术在胸腔积液细胞块中的应用价值探讨[J]. 基层医学论坛, 2019, 23(16): 2320-2322. DOI: 10.19435/j.1672-1721.2019.16.063.
- [8] 金红霞. 胸腔积液细胞块中临床病理技术的应用体会[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(35): 19.
- [9] 胡国梅, 敬昱宸, 张瑜, 田敏. 临床病理技术在胸腔积液中的应用研究[J]. 中国社区医师, 2019, 35(03): 137-138.
- [10] 陈惠芹. 临床病理技术在胸腔积液细胞块中的临床分析[J]. 中国医药指南, 2018, 16(28): 163-164.
- [11] 王怡璇. 常规细胞涂片法与细胞块免疫组化法检验胸腔积液的临床价值比较[J]. 基层医学论坛, 2020, 24(01): 94-95. DOI: 10.19435/j.1672-1721.2020.01.058.
- [12] 郭海华, 郭婷, 黄立军, 等. 免疫组化法检测恶性胸腔积液脱落细胞 EGFR 突变状态[J]. 临床与病理杂志, 2015, 35(07): 1313-1317.