

## 冰冻切片技术在病理检验中的临床应用价值分析

李思思<sup>1</sup>, 刘玉兰<sup>2</sup>, 陈仕高<sup>2</sup>, 程双华<sup>2</sup>, 张帅君<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>四川大学华西第二医院出生缺陷与相关妇儿疾病教育部重点实验室 四川成都

<sup>2</sup>成都医学院第二附属医院·核工业四一六医院 四川成都

**【摘要】目的** 探究临床在进行病理检验的过程中运用冰冻切片技术的价值。**方法** 在本院 2022 年 4 月至 2023 年 11 月确诊肿瘤患者中选择 88 例为对象, 按照数字表随机排序划分的方式, 划分为对照组 (44 例, 在对病理样本进行处理时运用传统石蜡切片进行处理) 和观察组 (44 例, 运用冰冻切片技术进行病理样本处理)。针对两组病理处理的综合效率进行评估。**结果** 在标本制作时间方面, 观察组短于对照组,  $P < 0.05$ 。病理标本制作质量上, 观察组高于对照组,  $P < 0.05$ 。以最终诊断为标准, 对比两组病理切片准确率, 在良性肿瘤、交界性肿瘤以及恶性肿瘤诊断准确率上, 观察组均高于对照组,  $P < 0.05$ 。**结论** 在进行病理检验的过程中运用冰冻切片技术进行病理样本处理, 可以缩短标本制作时间, 提升标本制作质量, 并保障病理检验准确性。

**【关键词】** 冰冻切片技术; 病理检验; 准确性

**【收稿日期】** 2024 年 1 月 17 日

**【出刊日期】** 2024 年 2 月 19 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20240040

### Analysis of clinical application value of frozen section technology in pathological examination

Sisi Li<sup>1</sup>, Yulan Liu<sup>2</sup>, Shigao Chen<sup>2</sup>, Shuanghua Cheng<sup>2</sup>, Shuaijun Zhang<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Key Laboratory of Birth Defects and Related Gynecological Diseases of Ministry of Education, West China Second Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan

<sup>2</sup>The Second Affiliated Hospital of Chengdu Medical College · 416 Hospital of Nuclear Industry, Chengdu, Sichuan

**【Abstract】 Objective** To explore the clinical value of frozen section technique in the process of pathological examination. **Methods** A total of 88 patients diagnosed with tumor in our hospital from April 2022 to November 2023 were selected as objects and divided into control group (44 cases, traditional paraffin sections were used when processing pathological samples) and observation group (44 cases, pathological samples were processed by frozen section technology) according to the way of random sorting and division of the numerical table. The comprehensive efficiency of pathological treatment in the two groups was evaluated. **Results** The preparation time in observation group was shorter than that in control group ( $P < 0.05$ ). The quality of pathological specimen preparation in observation group was higher than that in control group ( $P < 0.05$ ). Based on the final diagnosis, the accuracy of pathological sections between the two groups was compared. The accuracy of diagnosis of benign tumors, borderline tumors and malignant tumors in the observation group was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Frozen section technique can shorten the preparation time, improve the quality of specimen preparation and guarantee the accuracy of pathological examination.

**【Keywords】** Frozen sectioning technology; Pathological examination; Accuracy

肿瘤类疾病为当前临床最常见病症类型, 在各个年龄段均保持有较高的发生率, 对患者健康所造成的负面影响较大, 甚至危及患者生命安全<sup>[1-2]</sup>。在肿瘤患者诊断与治疗的过程中, 病理检验属于最为重要的检验环节, 通过开展病理检查, 可以较为准确地反映患者病变严重

程度<sup>[3-4]</sup>, 对于后续治疗方案的制定等均具有重要指导意义。

以冰冻切片技术对病理样本进行处理逐步在临床得到运用, 本次研究主要对该技术的具体临床运用价值进行探究。

\*通讯作者: 张帅君

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

在本院 2022 年 4 月至 2023 年 11 月确诊肿瘤患者中选择 88 例为对象, 按照数字表随机排序划分的方式, 划分为对照组 (44 例, 在对病理样本进行处理时运用传统石蜡切片进行处理) 和观察组 (44 例, 运用冰冻切片技术进行病理样本处理)。在患者组成方面, 对照组中男性 23 例, 女性 21 例, 年龄在 34-62 岁之间, 均值为 (45.85±1.82)。观察组中男性 24 例, 女性 20 例, 年龄在 33—64 岁之间, 均值为 (46.24±1.92)。针对两组基本资料对比,  $P>0.05$ 。

### 1.2 方法

对照组按照传统石蜡切片技术进行处理。获取新鲜病理组织, 大小控制在 15~25cm 左右, 厚度控制在 0.3cm 左右。随后将福尔马林 (浓度为 10%) 逐步加入到活体组织中, 实施脱水以及透明处理, 并将病理组织放置到石蜡溶液中进行浸泡, 温度控制在 70℃, 时间控制为 3h。随后按照常规方式进行包埋、制片等操作。用肉眼对切片上的组织分布情况进行观察, 大致了解样本基本情况。再运用显微镜针对病变组织进行观察, 包括细胞清晰度、细胞外形以及细胞的排列关系等。在观察的过程中需要结合患者既往病史进行综合性评估与筛查, 保障阅片的准确性。观察组则按照冰冻切片技术进行病理标本处理, 在对新鲜活体组织进行获取的过程中需要注意将坏死组织以及出血点进行避开, 大小控制在 15~25cm 左右, 厚度控制在 0.3cm 左右。将病理组织进行冰冻处理, 结合不同组织的耐寒属性对温度以及冷冻时间进行管理, 同时需要确保冰晶的形成速度。若冰冻

时间过长, 容易促使病理组织皮层脆硬性增加, 导致细胞核受到损伤, 影响到检验结果。冷冻完成后, 需将病理组织放置在载玻片上, 并放入固定液进行固定处理, 时间控制在 2 分钟。运用苏木素针对样本进行染色处理, 时间控制在 2 分钟。再对染色组织进行冲洗, 在冲洗的清水初步转变为蓝色后将水溶性伊红滴入进行染色处理, 并放入乙醇二甲苯进行脱水处理, 以中性树脂进行封片, 最后进行观察。

### 1.3 观察指标

(1) 病理标本制作时间以及质量统计。针对两组病理标本在制作过程中的时间进行统计。并由诊断医师按照百分制对病理标本制作质量进行评估。(2) 两组病理切片准确率对比。结合临床最终诊断对两种病理标本制作方式在病理切片的准确率方面进行对比。

### 1.4 统计学方法

本次研究与两组有关数据都按照 SPSS20.0 进行处理, 百分数对计数数据表示, 卡方检验, 计量数据则按照均值±标准差表示,  $t$  检验,  $P<0.05$  差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 病理标本制作时间以及质量统计

在标本制作时间方面, 观察组短于对照组,  $P<0.05$ 。病理标本制作质量上, 观察组高于对照组,  $P<0.05$ , 详见下表 1。

### 2.2 诊断准确率对比

以最终诊断为标准, 对比两组病理切片准确率, 在良性肿瘤、交界性肿瘤以及恶性肿瘤诊断准确率上, 观察组均高于对照组,  $P<0.05$ , 详见下表 2。

表 1 病理标本制作时间以及质量统计 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	病理标本制作时间 (min)	病理标本制作质量
观察组	44	32.54±2.34	91.62±2.24
对照组	44	42.56±2.22	84.21±3.13
$t$	-	11.574	12.158
$P$	-	0.001	0.001

表 2 诊断准确率对比[n,(%)]

组别	例数	良性肿瘤	交界性肿瘤	恶性肿瘤	满意度
观察组	44	100.00% (24/24)	83.33% (10/12)	100.00% (8/8)	95.45% (42/44)
对照组	44	75.00% (18/24)	69.23% (9/13)	85.71% (6/7)	75.00% (33/44)
$\chi^2$	-	6.042	12.012	13.724	15.425
$P$	-	0.007	0.001	0.001	0.001

### 3 讨论

结合临床诊断可以发现, 在多方面因素作用下, 肿瘤类疾病的临床发生率正以极快的速度在上升, 对患者健康以及日常生活所造成的影响较大, 甚至会直接危及患者生命安全。临床在对肿瘤类疾病进行治疗的过程中为确保各方面治疗的针对性以及有效性, 需要对患者病灶部位病变程度进行准确评估, 并开展针对性治疗<sup>[5-6]</sup>。其中病理学诊断属于当前临床诊断肿瘤类中最直接且有效方式。通过对患者病灶部位病理样本进行采集, 并开展针对性治疗, 可以准确判定患者病灶部位的病变程度, 并开展针对性治疗<sup>[7-8]</sup>。

病理组织在脱离机体后会在短时间内发生死亡、腐败等, 正常结构层理会丢失, 为有效保障病理样本检测的准确性, 在获取病理组织后需立即通过制片等方式对病理组织进行处理, 避免出现细胞组织死亡等情况, 确保可以清晰辨认病灶组织的形态结构。在常规处理的过程中, 主要通过石蜡切片的方式对病灶组织进行处理, 属于目前临床在开展病理组织检测前最主要的处理方式, 主要通过取材、浸蜡、脱蜡、染色以及脱水等操作进行处理, 可以在较短时间内获得准确的病理组织样本, 对病灶组织进行分析, 判断患者病变的严重程度。但结合临床观察可以发现, 该方面技术在具体运用的过程中依旧存在有一定局限性。在病理学技术持续发展的情况下, 按照冰冻切片技术对病理组织进行处理和分析迅速在临床得到运用, 在运用冰冻切片技术对病理组织进行处理的过程中具备有操作简单且时间短等特点, 可以充分保障在对病理组织处理的过程中结构的完整性, 有助于后续在对病理组织进行判定过程中的准确性。对于保障临床对病理组织诊断的综合效率存在有重要的作用<sup>[9-10]</sup>。

综合本次研究, 临床在开展病理学检验的过程中可以优先按照冰冻切片技术对病理样本进行处理, 提升临床对病理样本处理的综合效率, 保障临床对肿瘤患者诊断的准确性, 促使患者可以迅速得到确诊, 保障后续诊断方式的准确性和针对性。

### 参考文献

- [1] 邱威明. 冰冻切片与术中印片结合诊断肿瘤病理临床实施研究 [J]. 航空航天医学杂志, 2023, 34 (12): 1425-1427.
- [2] 王芳, 刘继英, 黎辉等. 快速冰冻切片检查在卵巢肿瘤良恶性鉴别中的应用 [J]. 医疗装备, 2023, 36 (16): 77-79.
- [3] 邵晨宁, 黄国庆, 李明才. 肺腺癌术中冰冻切片与术后石蜡切片诊断的符合率分析 [J]. 现代实用医学, 2023, 35 (01): 91-94.
- [4] 桑占发, 苏佳君, 金笛等. 印片细胞学与冰冻切片在乳腺肿块术中快速诊断应用价值研究 [J]. 临床军医杂志, 2022, 50 (05): 507-509.
- [5] 徐钢. 快速冷冻切片联合细胞学涂片在卵巢肿瘤病理诊断中的应用 [J]. 基层医学论坛, 2022, 26 (13): 92-94.
- [6] 汤显斌, 姚莉, 郝颖华等. 甲状腺微小乳头状癌冰冻切片免疫组化的应用价值的研究 [J]. 诊断病理学杂志, 2021, 28 (12): 1048-1052+1057.
- [7] 刘爽, 宋秀平, 周宝华. 甲状腺冰冻切片与石蜡切片的病理诊断价值比较 [J]. 当代医学, 2021, 27 (34): 143-144.
- [8] 印倩. 卵巢肿瘤术中冰冻切片的病理诊断分析及临床价值 [J]. 中国继续医学教育, 2021, 13 (29): 162-166.
- [9] 方晓华. 在病理检验中应用常规石蜡切片技术与快速石蜡切片技术的临床价值分析 [J]. 名医, 2021, (19): 101-103.
- [10] 张真. 乳腺癌保乳手术中使用冰冻病理切片评估切缘状态的价值 [J]. 医疗装备, 2021, 34 (17): 90-91.

**版权声明:** ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**