

免疫组化染色对病理技术质量控制的影响分析

刘超

南京市浦口区中医院 江苏南京

【摘要】目的 分析在病理技术质量控制中采取免疫组化染色所体现的效果。**方法** 将我院 2022 年 7 月至 2023 年 7 月这一时段内开展病理检查的患者纳入研究，入组对象共 96 例。并将所有患者随机进行随机组别划分，其中 48 例归入对照组，对其实施常规 HE 染色；另 48 例归入观察组，对其实施免疫组化染色。从切片质量、确诊情况、病理检验质量对两组作出综合评价。**结果** 观察组相较对照组，其切片质量优良率存在明显提高趋势，两组统计学有显著意义 ($P < 0.05$)。观察组相较对照组，其确诊率存在更明显提高趋势，两组统计学有显著意义 ($P < 0.05$)。观察组相较对照组，其取材质量、染色质量、试剂质量评分存在更明显升高趋势，两组统计学有显著意义 ($P < 0.05$)。**结论** 临床病理检查中采取免疫组化染色可实现病理技术质量大幅提升，保证对疾病确诊率。

【关键词】 免疫组化染色；病理技术；质量控制

【收稿日期】 2024 年 2 月 17 日

【出刊日期】 2024 年 3 月 25 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20240110

Analysis of influence of immunohistochemical staining on quality control of pathological techniques

Chao Liu

Nanjing Pukou District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing, Jiangsu

【Abstract】Objective To analyze the effect of immunohistochemical staining on the quality control of pathological techniques. **Methods** A total of 96 patients who underwent pathological examination in our hospital from July 2022 to July 2023 were included in the study. All patients were randomly divided into random groups, 48 of which were assigned to the control group, and routine HE staining was performed on them. Another 48 cases were assigned to the observation group, and immunohistochemical staining was performed on them. The two groups were evaluated comprehensively from the quality of section, diagnosis and pathological examination. **Results** Compared with the control group, the section quality of the observation group had a more obvious trend of improvement, and the two groups had statistically significant significance ($P < 0.05$). Compared with the control group, the diagnosis rate of the observation group was more significantly increased, and there was statistically significant significance between the two groups ($P < 0.05$). Compared with the control group, the scores of sample quality, stain quality and reagent quality in the observation group were more significantly increased, with statistically significant significance between the two groups ($P < 0.05$). **Conclusion** Immunohistochemical staining in clinicopathological examination can greatly improve the quality of pathological techniques and ensure the diagnosis rate of diseases.

【Keywords】 Immunohistochemical staining; Pathological technique; Quality control

在临床病理检验中，病理技术是最为关键性的构成，可以完成各种肿瘤疾病良恶性的鉴别和最终诊断。然而在检验过程中，其中任何一个环节出现偏差，都可直接影响到切片质量导致病理检验出现错误和遗漏诊断的现象，甚至使患者治疗的最佳时机被延误^[1]。因此，保证病灶组织具备良好的切片质量，对于进一步提高临床病理技术质量，保证对疾病诊断效果都有着重要

意义。过去临床病理检验中，更多采取常规 HE 染色，尽管也可对样本完成染色处理，但整体来看染色效果和预期还有一定差距，对病理检验结果精准度也有一定影响^[2]。

近两年在临床病理检验技术持续发展更新的背景下，免疫组化染色得到了广泛应用，这一技术主要是建立在二抗体结合酶聚合物基础上，借助多聚螯合物和

抗体之间相互反应,对抗原抗体信号不断扩大,从而进一步提高染色效果和切片质量,为临床疾病诊断和治疗方案制定提供可靠准确的参考^[3]。基于此,本文主要分析在病理技术质量控制中采取免疫组化染色所体现的效果,具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将我院 2022 年 7 月至 2023 年 7 月这一时段内开展病理检查的患者纳入研究,入组对象共 96 例。并将所有患者随机进行随机组别划分,其中 48 例归入对照组,另 48 例归入观察组。对照组男性、女性病人各 28 例、20 例;均集中 38 至 67 岁这一年龄段,平均(51.22±6.37)岁。观察组男性、女性病人各 26 例、22 例;均集中 39 至 65 岁这一年龄段,平均(51.61±6.45)岁。比较相关一般资料,两组统计学无显著意义($P>0.05$)。

纳入标准:(1)在我院接受病理检查;(2)年龄不低于十八岁;(3)临床资料没有缺失;(4)意识状态无异常,可以配合开展相关调查研究;(5)知晓研究内容,征得患者同意。

排除标准:(1)有病理检查相关禁忌症;(2)存在严重应激反应,无法配合检查;(3)严重精神病,认知异常。

1.2 方法

对照组患者对其实施常规 HE 染色,把通过穿刺采集的标本置入中性甲醛中,连续固定四小时,随后置入 AF 溶液进行浸泡,等待一小时。然后将标本放置在乙醇中进行浸泡,挑选四种浓度不同的乙醇(80%、90%、95%、100%)分别浸泡一小时。继续将样本放入二甲苯 I 和 II 中分别浸泡,时间对应 20 分钟和 30 分钟。在醋缸 I 和 II 中再继续浸泡 1 小时,对醋缸和烤箱温度实时调整,使其维持 60℃。最后将样本完成烤片。

观察组患者对其实施免疫组化染色,将样本实施连续切片,进行常规脱蜡至水,把 700mL 的 EDTA 修复液倒入烧杯中,等待沸腾之后,将样本切片放入其中,连续加热 20 分钟,再将其放置冷却。随后将其在

双氧水中浸泡,10 分钟后进行连续三次 PBS 冲洗,进行一抗处理,在 37℃ 环境中静置一小时。然后继续对切片连续进行三次 PBS 冲洗,继续进行二抗处理,在常温下进行孵育。继续进行三次 PBS 冲洗,使用 DAB 染色,最后实施苏木精染色,通过 100%酒精完成脱水,最后使用完成封固。

1.3 观察指标

(1)对两组切片质量综合评价,共涵盖了优、良、差三个标准,计算切片质量优良率。

(2)对两组病理检验质量进行评价,基于取材质量、染色质量、试剂质量 3 个方面评分,各维度分值 10 分,得分增加也代表相应质量更理想。

(3)对两组经病理检查后的疾病确诊情况进行统计,计算得到确诊率。

1.4 统计学分析

采用 SPSS21.0 软件对数据进行统计分析,计量资料符合正态分布用($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 对组间数据进行检验,用 $[n(\%)]$ 表示计数资料,采用 χ^2 对组间数据进行检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组切片质量

观察组相较对照组,其切片质量优良率存在更明显提高趋势,两组统计学有显著意义($P<0.05$),见表 1。

2.2 对比两组确诊情况

观察组相较对照组,其确诊率存在更明显提高趋势,两组统计学有显著意义($P<0.05$),见表 2。

2.3 对比两组病理检验质量

观察组相较对照组,其取材质量、染色质量、试剂质量评分存在更明显升高趋势,两组统计学有显著意义($P<0.05$),见表 3。

3 讨论

从既往临床研究发现,免疫组化染色实施过程中取材是尤为重要的一项环节^[4]。对于采集的病灶组织如果不能保证组织厚度相同,或病灶组织存在相关变性、坏死等情况,都会对制片质量造成严重负面影响^[5]。

表 1 对比两组切片质量 $[n(\%)]$

| 组别 | 例数 | 优 | 良 | 差 | 优良率 |
|----------|----|----|----|---|------------|
| 对照组 | 48 | 18 | 21 | 9 | 39 (81.25) |
| 观察组 | 48 | 21 | 23 | 4 | 44 (91.67) |
| χ^2 | | | | | 4.637 |
| P | | | | | 0.031 |

表2 对比两组确诊情况[n (%)]

| 组别 | 例数 | 确诊率 |
|----------|----|------------|
| 对照组 | 48 | 40 (83.33) |
| 观察组 | 48 | 46 (95.83) |
| χ^2 | | 8.370 |
| P | | 0.004 |

表3 对比两组病理检验质量 ($\bar{x} \pm s$, 分)

| 组别 | 例数 | 取材质量 | 染色质量 | 试剂质量 |
|-----|----|-------------|-------------|-------------|
| 对照组 | 48 | 7.28 ± 0.42 | 7.69 ± 0.53 | 7.46 ± 0.49 |
| 观察组 | 48 | 8.15 ± 0.58 | 8.47 ± 0.61 | 8.37 ± 0.54 |
| t | | 8.417 | 6.687 | 8.646 |
| P | | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

与此同时标本保存情况也和制片质量密切相关,一旦保存过程中受到其他污染,也会导致制片质量下降。针对组织切片过程中出现的问题进行总结分析,得知在后期进行良好固定,可以让新鲜组织本身的细胞形态特征得到完整保存^[6]。如果所采取的固定措施不当,将极大概率导致组织发生自溶。所以在完成手术之后,需要将采集到的组织标本快速放置在固定液中,一般情况下如果标本体积比较小,固定时间保持4~6小时左右,如果样本较大则固定时间可延长到18~24小时^[7]。临床研究还发现,免疫组化试剂使用过程中,染色试剂质量也和最终染色效果有密切联系,包括脱蜡、脱水、酒精、浸水等试剂都需要及时补充,试剂质量及稳定程度直接关乎病理诊断结果^[8]。如果使用试剂的过程中没有对其妥善保存,容易引起试剂挥发,导致试剂纯度下降;试剂使用过后很长时间没进行补充更新,阻碍切片工作进程,也会一定程度影响组织切片质量。因此在临床进行免疫组化染色检验时,要注意对遗漏试剂第一时间进行补充,更换超过使用时限的试剂,为切片质量的提升奠定良好基础。本研究结果得知,观察组切片质量优良率、确诊率以及病理检验质量评分与对照组相比都有更大幅度升高。结果也证明了临床病理检查采取免疫组化染色可以有效提升病理技术质量,保证较高的确诊率。

综上所述,免疫组化染色相较于常规HE染色的效果更加理想,还需要做好整个检验过程中取材、切片、试剂使用、染色等环节质量把控,不断提高病理技术质量,为疾病诊断提供可靠参考。

参考文献

- [1] 王晓宝,巨宏亚,孙璐瑛,等. 免疫组化染色对病理技术质量控制的影响分析[J]. 贵州医药,2023,47(9):1461-1463.
- [2] 骆福吉. 免疫组化染色对病理技术质量控制的影响分析[J]. 临床医药文献电子杂志,2019,6(4):147.
- [3] 赵绮莲. 免疫组化染色对病理技术质量控制的影响分析[J]. 全科口腔医学杂志,2019,6(9):141.
- [4] 王立山,车超,李占林,等. 免疫组化病理技术及质量控制方式的研究[J]. 中国医药指南,2019,17(4):151-152.
- [5] 滑洋洋,龙安予,王玉. 免疫组化病理技术质量控制问题分析与对策研究[J]. 临床医药文献电子杂志,2020,7(22):132,169.
- [6] 柴翠青. 特殊染色联合免疫组化技术在肿瘤病理诊断中的效果及价值研究[J]. 中国保健营养,2023,33(1):130-132.
- [7] 陈晶晶,张娅,李敏敏,等. 全自动免疫组化仪在标准化染色质量控制中的应用体会[J]. 临床与实验病理学杂志,2020,36(5):610-612.
- [8] 张羽. 免疫组化质量控制管理在胃肠道肿瘤病理诊断中的应用价值[J]. 中国医药指南,2023,21(4):93-95,127.

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