

探讨病理技术 HE 染色在病理诊断中的应用

张文静

中山大学附属第三医院 广东 广州 510630

【摘要】：目的：本文旨在观察病理诊断中病理技术 HE 染色的应用价值。**方法：**选取我院于 2019 年 3 月 10 日~2021 年 6 月 30 日进行病理诊断患者病理组织石蜡切片标本 480 例，将患者依据入院日期均分两组，对照组（常规病理技术 HE 染色 240 例）、观察组（改进病理技术 HE 染色 240 例），观察两组病理组织染色标准率。**结果：**观察组骨组织、子宫及肝胆、子宫内膜、脂肪组织、胃镜活检、其他病理组织染色标准率明显高于对照组，差异具统计学意义（ $P<0.05$ ）。**结论：**病理技术 HE 染色是病理组织诊断常用技术，通过对其进行改良，明显提高其组织染色标准率，为临床各种疾病诊断准确率提高提供科学参考，值得推广应用。

【关键词】：病理技术 HE 染色；染色标准率；骨组织；病理组织染色标准率

病理切片临床较常用的一种诊断方式，该种技术可以广泛应用于教学、科研、病理诊断等工作中使用价值较高^[1]。一般病理制片的整个过程，可以分为组织固定—脱水—透明—浸蜡—包埋—切片—脱蜡—染色—透明—封片等环节，病理切片具体质量，将直接影响医生对患者具体病情的判断，故确保每一个环节的处理质量至关重要。染色环节作为病理切片诊断的重要环节，苏木素-伊红染色法（HE 染色）是病理学教学及科研、组织学教学及科研中使用最广泛、最基础的技术手段之一^[2]。伊红属于酸性染料，遇到细胞间的蛋白质、细胞内的蛋白质、酒精小体等嗜酸性结构会被染成粉红色；苏木精染色液呈碱性，当其遇到细胞核、核糖体、细胞质中的核糖核酸等嗜碱性结构（组织），会被染成蓝紫色，借助两种物质对组织细胞不同物质

染色情况不同，进而获取组织细胞形态清晰图像，科学判断病理组织的具体情况。改进病理技术 HE 染色，在原有的技术基础上，进行进一步改进，持续性提高染色质量，进而获取更为准确的病理组织情况。研究以 480 例（2020 年 3 月 10 日~2021 年 6 月 30 日）患者病理组织石蜡切片标本为研究对象，意在分析病理技术 HE 染色在病理诊断中的应用价值，具体报道下述。

1 一般资料与方法

1.1 一般资料

于 2020 年 3 月 10 日~2021 年 6 月 30 日我院病理诊断患者病理组织石蜡切片标本 480 例为研究对象，依据入院日期均分对照组、观察组，每组纳入 240 例，分别予以常规病理技术 HE 染色、改进病理技术 HE 染色。对照组男 156 例，女 84 例，年龄 28~69 岁，平均（49.96±3.51）岁；观察组男 161 例，女 79 例，年龄 28~69 岁，平均（50.46±3.54）岁。两组病理组织切片标本类型：骨组织（ $n=48$ ）、子宫及肝胆（ $n=40$ ）、子宫内膜（ $n=40$ ）、脂肪组织（ $n=42$ ）、胃镜活检（ $n=38$ ）、其他（ $n=32$ ）。两组患者基线资料可行下一步对比（ $P>0.05$ ）。所有患者自愿入组，入组前已经了解本次研究目的与意义。本研究经过本院伦理委员会核准。

1.2 方法

对照组：本组采用常规病理技术 HE 染色。使用人工染色方式，所有技术人员在操作中，需要严格按照相关标准与规范进行。取材过程中，需要确保所选材料符合检查诊断标准学。技术人员需要尽可能缩短小标本制片的固定时间、脱水时间，按照组织切片染色 SOP 文件进行染色处理。（1）染色前处理。采用相关试剂进行操作，3 缸二甲苯脱蜡，按照 5min/缸使用；2 缸无水乙醇，按照 5min/缸使用；1 缸乙醇（95%），按照 3min/缸使用；1 缸乙醇（90%），按照 3min/缸使用；1 缸乙醇（85%），按照 3min/缸使用；之后再使用蒸馏水进行清洗处理，处理时间控制在 3min。（2）染色处理。①苏木素染色处理。经过染色前处理后，使用苏木素进行染色处理，时间控制在 4min±1min；盐酸酒精（1%）分化处理，时间控制在 5s~10s；蒸馏水清洗，时间控制 2min，后再使用稀氨水返蓝。技术人员进行苏木素染色后，观察

小细胞核染色深度，根据颜色深度情况，再次进行分化处理或者染色操作。②伊红液染色处理。使用醇溶性伊红液染色处理，时间控制在 10s~20s，结合染色情况对染色时间进行调整。（3）梯度酒精脱水处理。待染色处理后，使用酒精梯度脱水处理。1 缸乙醇（85%），处理时间 10s；1 缸乙醇（90%），处理时间 20s；1 缸乙醇（95%），处理时间 3min；2 缸无水乙醇，按照 3min/缸使用；3 缸二甲苯透明，按照 3min/缸使用；中性树胶封片，并粘贴相关标签。

观察组：本组采用改进病理技术 HE 染色。结合病理组织特点，采用差异性、差别化固定、染色、脱水处理。将病理组织放入固定液，使得病理组织中蛋白质可以凝固，最大化确保组织细胞结构，继而使用酒精（脱水剂）进行脱水处理，将经过脱水水分之后的组织于二甲苯之中放置，置换所用的酒精需要采用浸蜡包埋处理，最后使用切片机，将标本切割成符合标准的 3.5μm~4μm 薄片。获得薄片后，使用水浴烫平捞片并烘干，后粘贴相应的标签。技术人员在进行染色处理时，针对小体量标本，适当减少固定时间、脱水时间；针对脂肪组织等体量标本相对较大的，则需要适当延长固定时间、脱水时间。技术人员进行染色操作时，需要密切关注制品厚度、温度，以制品厚度与温度作为参考，合理调整之后操作的每一个步骤的具体时间。新产品使用前，需要采取试染操作，将试验所用的试剂，均使用色瓶进行粘贴与保存，标签中需要标明具体名称、含量、时间等。在染色处理中，结合病理组织情况，确定是否需要冷藏处理。当染色处理后，化学反应发生时需要进一步研究，与第二次结果比对分析，若相关试剂及染液所致结果出现明显偏差，则需要立即更换相关试剂。整个操作过程，确保相关制品检查的干燥性，确保检测质量。待病理组织染色、封片处理后，使用显微镜查验结果。

1.3 观察指标

观察对照组、观察组病理组织染色标准率。从两组骨组织、子宫及肝胆、子宫内膜、脂肪组织、胃镜活检、其他病理组织染色标准率进行观察。标准率=标准/病例数×100%。

1.4 统计方法

使用 SPSS 24.0 软件对研究数据进行统计处理，计数资料以 n （%）表示，组间对比 χ^2 进行检验， $P<0.05$ ，差异具统计学意义标准。

2 结果

观察组骨组织、子宫及肝胆、子宫内膜、脂肪组织、胃镜活检、其他病理组织染色标准率>对照组， $P<0.05$ ，差异具统计学意义，见表 1。

表 1 两组病理组织染色标准率对比[n（%）]

组别	骨组织 ($n=48$)	子宫及 肝胆 ($n=40$)	子宫 内膜 ($n=40$)	脂肪 组织 ($n=42$)	胃镜 活检 ($n=38$)	其他 ($n=32$)
对照组						
观察组						

观察组	47 (97.92)	38 (95.00)	39 (97.50)	40 (95.24)	36 (94.74)	30 (93.75)
对照组	40 (83.33)	29 (72.50)	30 (75.00)	32 (76.19)	28 (73.68)	22 (68.75)
X ² 值	6.008	7.440	8.538	6.222	6.333	6.564
P值	0.014	0.006	0.003	0.013	0.012	0.010

(注:上接表1)

3 讨论

病理诊断是临床上应用较为广泛的一种诊断方式,其可以对多数病理进行准确鉴别,通过对手术切除的标本进行观察,观察标准病灶形状、颜色等。肉眼直观可获取的病理组织信息十分有限,很难通过病灶组织的直观查看分析患者情况。因此,当获得患者病灶组织,可以借助专业技术进行诊断。病理科获得病理组织后,固定、脱水、透明、浸蜡、包埋、切片、染色等处理,并借助显微镜等专业仪器,更为清晰准确鉴别患者病灶具体情况。

一直以来病理切片诊断均为临床疾病诊断的“金标准”,病理诊断准确性高,可以有效规避误诊、漏诊等情况。整个病理诊断操作程序较为复杂,涉及相关环节诸多,其中病理组织染色处理对切片质量影响大,高质量染色操作可以确保技术人员获取患者病灶组织情况,

科学鉴别患者情况^[3]。病理切片诊断准确性不仅受病理医师诊断水平的高低影响,还受病理切片处理、染色等效果影响。故在临床上病理组织诊断中,对病理组织染色技术关注度较高。染色环节作为病理组织处理重要环节,染色整个操作包括标本固定、组织脱水处理等,若处理不当,会导致制片质量差,呈现的组织情况不清晰,很难判断患者具体情况。改进病理技术 HE 染色技术,在进行组织染色处理时,充分结合病理组织特点,适当使用固定液,并对酒精脱水处理等进行控制,结合病理组织体量大小不同,调整固定处理、脱水处理时间,确保病理组织染色处理尽可能贴合组织实际情况,确保染色质量^[4-5]。并技术人员进行病理组织切片染色操作时,密切观察制片厚度、温度,适当染色处理后,通过比对两次结果,进行染色相关试剂质量控制,进一步确保切片染色质量。本次研究观察病理诊断患者病理组织石蜡切片标本 480 例,观察组骨组织染色标准率 97.92%、子宫及肝胆染色标准率 95.00%、子宫内膜染色标准率 97.50%、脂肪组织染色标准率 95.24%、胃镜活检染色标准率 94.74%、其他病理组织染色标准率 93.75%明显高于对照组(P<0.05)。改进病理技术 HE 染色措施,应用简便,整体操作对一般技术人员来说难度不大,为其广泛应用创造优势条件。

综上,使用改进病理技术 HE 染色,可以明显提高染色标准率,更为准确观察病理组织具体情况,为检测者病情的科学鉴别提供技术支持,可应用。

参考文献:

- [1] 魏雪,叶胜兵,章如松,等.甲醛固定石蜡包埋切片经特殊染色后荧光定量聚合酶链反应检测的再利用[J].临床与实验病理学杂志,2022,38(2):239-240.
- [2] 胡国梅,张瑜,田敏.改良病理技术 HE 染色在病理诊断中的应用研究[J].中国社区医师,2021,37(19):107-108.
- [3] 丁海.改良 HE 染色病理技术在病理诊断中的应用效果分析[J].中国冶金工业医学杂志,2021,38(2):214.
- [4] 张晓云.苏木精-伊红染色用于临床病理诊断的价值探究[J].实用医技杂志,2021,28(2):247-248,封 3.
- [5] 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.