病理切片的常见染色方法与特点是什么？

周旺月

柳州市人民医院 545006

【中图分类号】R361.2

【文献标识码】A

【文章编号】1002-3763 (2023) 05-098-01

病理切片是一种常用的病理学检查方法，通过对组织切片进行染色，帮助医生观察和分析组织的形态和结构，从而进行疾病的诊断和治疗。在病理切片的染色过程中，常用的染色方法有苏木精-伊红染色、免疫组化染色、特殊染色和核酸染色等。下面我们来了解一下这些染色方法的特点、价值、操作成本、操作难度、误差率和临床应用现状。

1 苏木精-伊红染色

特点：苏木精-伊红染色是一种常规的组织染色方法，通过染色剂苏木精和伊红的作用，使组织切片呈现出不同的颜色，从而观察和分析组织的形态和结构。

价值：可以显示组织的细胞核、胞浆和细胞间质等结构，帮助医生进行疾病的初步诊断和分类。

操作成本：操作成本相对较低，常用的染色剂和试剂比较常见且价格较低。

操作难度：操作相对简单，适合初学者和实验室的常规操作。

误差率：误差率较低，但对于某些细胞和组织结构的细微变化可能不够敏感。

临床应用现状：在临床病理诊断中广泛应用，特别是对于常见的肿瘤和炎症等疾病的诊断具有重要价值。

2 免疫组化染色

特点：免疫组化染色是一种通过检测组织或细胞中特定蛋白质的表达情况，帮助医生进行疾病诊断和分类的染色方法。它利用抗体与目标蛋白质结合，通过染色剂的作用，使目标蛋白质呈现出特定的颜色。

价值：可以显示特定蛋白质的表达情况，帮助医生鉴别疾病的类型、亚型和变异，指导个体化治疗方案的制定。

操作成本：操作成本相对较高，需要购买特定的抗体和染色试剂，且操作过程较为复杂。

操作难度：操作相对复杂，需要熟悉操作流程和技术要求，适合有一定经验的实验室操作人员。

误差率：误差率较低，但在抗体选择、染色条件和结果解读等方面仍存在一定的主观性和技术变异。

临床应用现状：在临床病理诊断中得到广泛应用，特别是在肿瘤诊断、分型和预后评估等方面具有重要价值。

3 特殊染色

特点：特殊染色是一种通过特定染色剂的作用，显示组织或细胞中特定结构或物质的染色方法。常见的特殊染色方法包括银染色、PAS染色、马尔尼染色等。

价值：可以帮助医生观察和分析一些常规染色方法无法显示的特定结构或物质，如神经纤维、胶原纤维、糖原、粘多糖等。特殊染色还可以帮助医生鉴别不同类型的疾病，如神经系统疾病、结缔组织病、肝脏疾病等，从而指导疾病的治疗和预后评估。

操作成本：操作成本相对较低。常用的染色剂和试剂比较常见且价格较低，一般不需要特殊的设备和仪器。

操作难度：操作相对复杂，需要熟悉操作流程和技术要求。不同的特殊染色方法可能有不同的操作步骤和条件，需要严

格控制染色时间、温度和pH值等因素。因此，特殊染色的操作难度较高，适合有一定经验的实验室操作人员进行操作。

误差率：特殊染色的误差率较低，但在染色条件和结果解读等方面仍存在一定的主观性和技术变异。为了减少误差，需要严格控制染色条件，进行质量控制和质量评估，并建立标准的结果解读标准和评分系统。

临床应用现状：临床病理诊断中得到广泛应用。例如，银染色在神经系统疾病的诊断中具有重要价值，可以显示神经纤维的分布和形态；PAS染色在肝脏疾病和肾脏疾病的诊断中常用，可以显示糖原和粘多糖的分布和形态。特殊染色方法的应用范围广泛，不断有新的染色方法和技术被引入临床实践，为病理学的研究和临床应用提供更多的选择和可能性。

4 核酸染色

特点：核酸染色是一种通过染色剂与细胞核酸（DNA或RNA）结合，显示细胞核酸的分布和形态的染色方法。常见的核酸染色方法包括荧光原位杂交（FISH）和核酸染料（如DAPI）染色等。

价值：可以帮助医生观察和分析细胞核酸的异常变化，如基因突变、染色体重排等，对于肿瘤诊断和遗传病的检测具有重要价值。

操作成本：操作成本相对较高，需要购买特定的染色剂和试剂，且操作过程较为复杂。

操作难度：操作相对复杂，需要熟悉操作流程和技术要求，适合有一定经验的实验室操作人员。

误差率：误差率较低，但在染色条件和结果解读等方面仍存在一定的主观性和技术变异。

临床应用现状：核酸染色在临床病理诊断中得到广泛应用，特别是在肿瘤分子诊断和遗传病的检测等方面具有重要价值。

5 酶组化染色

特点：酶组化染色是一种通过酶的催化作用，将染色底物转化为有色产物，显示特定酶的分布和活性的染色方法。常见的酶组化染色方法包括碱性磷酸酶（AP）染色和过氧化物酶（POD）染色等。

价值：可以帮助医生观察和分析特定酶的表达和活性，对于肿瘤诊断和炎症反应的评估具有重要价值。

操作成本：操作成本相对较低，常用的染色底物和试剂比较常见且价格较低。

操作难度：操作相对简单，适合初学者和实验室的常规操作。

误差率：误差率较低，但在染色条件和结果解读等方面仍存在一定的主观性和技术变异。

临床应用现状：在临床病理诊断中得到广泛应用，特别是在肿瘤诊断和炎症反应的评估等方面具有重要价值。

需要注意的是，不同的染色方法具有不同的特点和应用范围，医生在选择染色方法时需要根据具体的病理诊断需求和实验室条件进行综合考虑。同时，随着技术的不断发展和创新，染色方法也在不断更新和完善，为病理学的研究和临床应用提供更多的选择和可能性。