

地中海贫血鉴别诊断公式的应用[J]. 检验医学, 2017, 32(9):796-800.

[11] MATOS J F, DUSSE L M, STUBBERT R V, et al. Comparison of discriminative indices for Iron deficiency anemia and beta thalassemia trait in a brazilian population [J]. Hematology, 2013, 18(3):169-174.

[12] BRANCALEONI V, DI PIERRO E, MOTTA I, et al. Laboratory diagnosis of thalassemia[J]. Int J Lab Hematol, 2016, 38(Suppl 1):32-40.

[13] KUMAR A, SAHA D, KINI J, et al. The role of discriminant functions in screening beta thalassemia trait and iron deficiency anemia among laboratory samples [J]. J Lab

Physicians, 2017, 9(3):195-201.

[14] MIRI-MOGHADDAM E, SARGOLZAIIE N. Cut off determination of discrimination indices in differential diagnosis between iron deficiency anemia and  $\beta$ -thalassemia minor[J]. Int J Hematol Oncol Stem Cell Res, 2014, 8(2):27-32.

[15] TORINO A B, GILBERTI M P, COSTA E, et al. Evaluation of erythrocyte and reticulocyte parameters as indicative of iron deficiency in patients with anemia of chronic disease [J]. Rev Bras Hematol Hemoter, 2015, 37(2):77-81.

(收稿日期:2018-12-19 修回日期:2019-03-26)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 13. 035

## 活检组织淀粉样变性染色时不同分化时间对结果的影响及质量控制的意义

徐 帆

重庆三峡中心医院病理科, 重庆 404000

**摘要:**目的 观察活检组织淀粉样变性检测时,不同的分化时间对结果的影响,探讨其质量控制措施和重要性。方法 收集淀粉样变性阳性病例共 37 例,每例石蜡块切片 4 张,在刚果红染色均为 10 min 时,采用不同的分化时间后对结果进行观察比较。结果 A 组:5 s 分化显示阳性信号突出,背景清晰,阳性与阴性染色区域效果对比分明;B 组:15 s 分化显示阳性信号微弱,背景较清晰,阳性与阴性染色区域效果对比比较模糊;C 组:30 s 分化显示阳性信号极其微弱,部分缺失、弥散,阳性与阴性染色区域效果对比模糊;D 组:40 s 分化显示已无明显阳性信号,也无明显阳性与阴性染色区域效果。结论 刚果红染色不同的分化时间对阳性结果有明显差异,活检组织淀粉样变性检测时适宜 5 s 分化,1 min 衬染,这样染色效果最佳。

**关键词:**病理活检; 特殊染色; 对比分析; 质量控制

**中图分类号:**R446.8

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-9455(2019)13-1904-03

淀粉样变性是由于淀粉样蛋白沉积在细胞外基质造成组织和器官损伤的一组疾病。随着我国人口老龄化和环境致病因素加剧,淀粉样变性发病率呈逐年升高趋势。临床对于淀粉样变性的诊断及治疗也逐渐重视起来,病理组织活检发现,刚果红染色阳性的无定形物质沉积,是目前诊断淀粉样变性的金标准<sup>[1-3]</sup>。刚果红染色的难点在于分化时间的掌握,分化时间过短,背景模糊,阳性与阴性染色区域对比效果不明显,不易辨别阳性信号;分化时间过长,阳性信号微弱、弥散,阳性与阴性染色区域对比效果不清晰,很容易造成误诊和漏诊。而目前所有相关技术操作说明书及介绍均没有明确指出具体染色时间,给染色操作带来很大困惑<sup>[4-6]</sup>。本研究拟探索出最佳的染色时间及证明质量控制的重要性,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性收集本院病理科确诊的淀粉样变性阳性病例共 37 例,其中男 19 例,女 18 例;皮肤组织 15 例,声带息肉 10 例,肾穿组织 12 例。皮肤组织、声带息肉、肾脏常为淀粉样蛋白沉积的部位,并且可通过病理活检明确诊断为淀粉样变性。声带息肉具有早期诊断淀粉样变性的特性,皮肤组织具有出

现明显临床症状时诊断淀粉样变性的特性,而肾穿组织具有出现严重临床症状时诊断淀粉样变性的特性,在标本选择上具有普遍代表性及实际性。所有病例均为经过标准化流程脱水处理后制成的组织蜡块。脱水机为德国莱卡全自动脱水机。刚果红染色试剂盒由福州迈新生物技术有限公司提供。

**1.2 方法** 每个病例蜡块切片 4 张,厚度 4  $\mu$ m,分别为 A、B、C、D 组。对 4 组进行刚果红染色,具体流程:(1)石蜡切片,常规脱蜡至水;(2)滴加饱和刚果红染液染色 10 min,水洗 10 s;(3)滴加分化液,A 组为 5 s, B 组为 15 s, C 组为 30 s, D 组为 40 s;(4)水冲洗 3 min;(5)苏木素染色 1 min,水洗返蓝;(6)常规脱水,透明封固,光学显微镜下普通光及偏振光观察。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS 17.0 统计软件描述性分析方法对相关数据进行分析;计数资料以例数或百分率表示。

### 2 结 果

**2.1** 4 组不同分化时间染色效果对比图 见图 1。A 组:红色阳性信号突出,背景清晰,染色效果阳性与阴性染色区域对比分明;B 组:红色阳性信号微弱,部分弥散、染色效果阳性与阴性染色区域对比比较模糊;C

组:红色阳性信号极其微弱,弥散、缺失严重,染色效果阳性与阴性染色区域对比非常模糊;D组:分化过

度,已无明显阳性信号,染色效果无阳性与阴性染色区域对比。

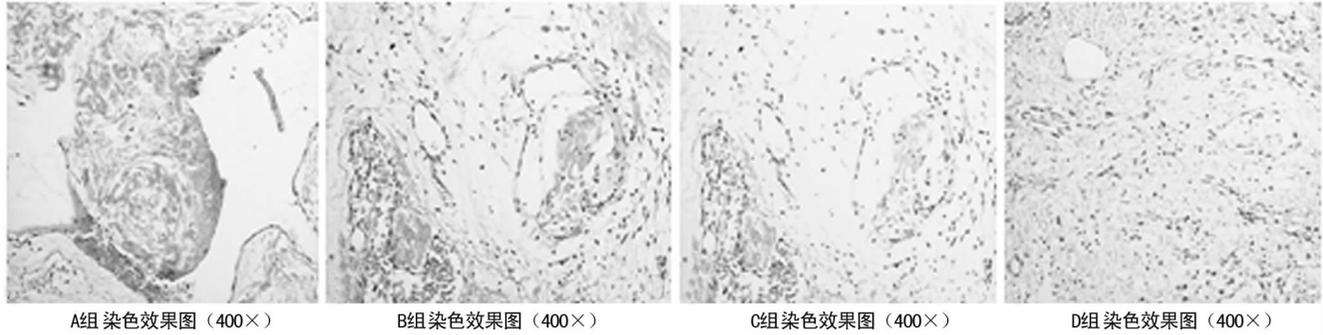


图 1 4 组染色效果对比图

**2.2 4 组阳性结果比较** 见表 1。A 组阳性病例 37 例,阳性符合率为 100.0%;B 组阳性病例 21 例,阳性符合率为 56.8%;C 组阳性病例 8 例,阳性符合率为 21.6%;D 组阳性病例 1 例,阳性符合率仅为 2.7%。

表 1 4 组阳性结果比较 (n=37)

组别	n	皮肤组织	声带息肉	肾穿组织	百分比(%)
A 组	37	15	10	12	100.0
B 组	21	10	5	6	56.8
C 组	8	5	2	1	21.6
D 组	1	1	0	0	2.7

**2.3 4 组阳性例数结果描述性分析** 见表 2、图 2。4 组刚果红染色阳性病例在偏振光下观察均呈苹果绿色双折光。皮肤组织、声带息肉、肾穿组织 3 种类型组织经过不同的分化时间,A 组阳性病例平均值为 12.333 3,B 组为 7.000 0,C 组为 2.666 7,D 组为 0.333 3,A、B、C、D 组中标准差及标准误数值从明显小于均值至略大于均值,呈递增状态,与分化时间延长阳性病例逐渐减少的研究结果相符合。

表 2 描述性分析

组别	n	阳性例数平均值	标准差	标准误	极小值	极大值
A 组	3	12.333 3	2.5166 1	1.4529 7	10.00	15.00
B 组	3	7.000 0	2.6457 5	1.5275 3	5.00	10.00
C 组	3	2.666 7	2.0816 7	1.2018 5	1.00	5.00
D 组	3	0.333 3	0.5773 5	0.3333 3	0.00	1.00

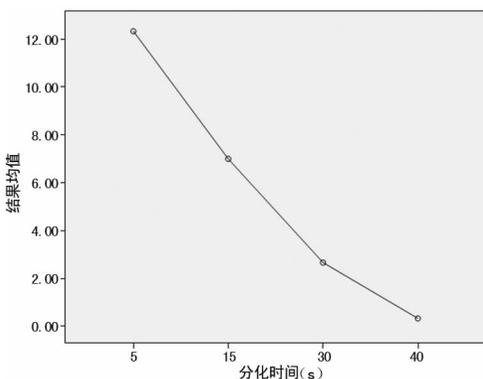


图 2 4 组阳性例数均值图

### 3 讨 论

本试验将活检组织石蜡块切片经刚果红染色,采用回顾性研究,采取不同的分化时间探讨刚果红染色的质量控制,协助病理诊断得到最可靠的结果<sup>[7-9]</sup>。结果显示,不同分化时间对刚果红染色阳性结果有明显差异。A 组阳性信号突出,背景清晰,阳性 37 例,阳性符合率为 100.0%,效果最佳;B 组阳性信号微弱,部分弥散,阳性 21 例,阳性符合率为 56.8%;C 组阳性信号极其微弱,弥散并且缺失严重,阳性例数 8 例,阳性符合率迅速下降至 21.6%;D 组已无明显阳性信号,阳性例数仅 1 例,阳性符合率仅为 2.7%。刚果红染色分化时间数秒,以控制在 30 s 以内为最佳。因此试验设计上分化时间不超过 40 s,分为 4 组,以 5 s 为基数,A、B、C 组分化时间呈倍数递增,D 组分化时间为上限(40 s)。结果证明,A 组染色效果最理想,B 组部分病例出现假阴性,C 组大部分病例出现假阴性,只有少数几例阳性表达,而 D 组几乎全部假阴性,只有 1 例皮肤组织呈阳性表达,可能与该病例为比较典型的皮肤淀粉样变病有关。最终结果显示,刚果红染液染色 10 min 后 5 s 分化即可能得到最佳的染色效果。在统计学分析中,标准差是样本数据方差的平方根,它衡量样本数据的离散程度,反映个体观察值的变异;标准误是样本均值的标准差,衡量的是样本均值的离散程度,反映样本均数之间的变异。3 种类型的组织经过 4 个分化时间分组后,通过描述性分析发现,在 A、B、C 组中,标准差及标准误数值均明显小于均值,表明样本数据离散程度小,抽样误差小,而在 D 组标准差略大于均值,标准误等于均值,表明样本数据离散程度大,40 s 分化时间不适宜刚果红染色。极大值、极小值是反映变量中的数据是不是超出了合理的范围,通过描述性分析发现,在每组中极大值和极小值均在 3 种类型组织经过不同的分化时间后阳性例数的合理范围内,最终表明该方法有统计学意义。本研究结果显示,相关技术操作说明书均介绍分化时间可在镜下观察控制,以这种方式最好。但要求

分化的时间只有数秒,稍纵即逝,时间上不易掌握,也不利于不具备看片经验且为初级职称的技术操作人员,特别不适合在基层单位的病理科开展。

刚果红染色是病理特殊染色的一种,特殊染色是针对特殊病例而采取的特殊方法,每一种特殊染色的具体试剂、流程、时间的掌控均有差别<sup>[10-11]</sup>。而淀粉样变性刚果红染色更不易掌握,难点在于分化及衬染时间上的配合,染色效果有时出现的阳性信号不突出,背景模糊,阳性与阴性染色区域效果对比不分明;有时又出现阳性信号微弱、弥散,无明显阳性与阴性染色区域效果对比,非常容易造成误诊和漏诊。因此,只有严格按照程序操作,才能确保质量,给病理诊断提供最有力的保障。

参考文献

[1] 王伯沅,李玉松,黄高昇,等.病理学技术[M].北京:人民卫生出版社,2000:156-157.

[2] 中国系统性淀粉样变性协作组,国家肾脏疾病临床医学研究中心.系统性轻链型淀粉样变性诊断和治疗指南[J].中华医学杂志,2016,96(44):3540-3548.

[3] 刘志红,黄湘华.重视系统性淀粉样变性的诊断和治疗[J].肾脏病与透析肾移植杂志,2012,21(4):301-303.

[4] 朱淑玲.浅谈淀粉样变性肾病的染色方法体会[J].中国实用医药,2016,11(5):118-119.

[5] 李玉莲,袁宏伟,徐晓艳.刚果红染色在临床病理诊断中的应用价值[J].山西医科大学学报,2014,45(7):661-662.

[6] 徐斌,陈晓抛,刘辉,等.两种改进的甲醇刚果红染色[J].临床与实验病理学杂志,2001,17(2):174.

[7] 褚杨芳.淀粉样变病的消化系表现、诊断及治疗[J].中外健康文摘,2011,8(33):45-46.

[8] 刘明辉,陈军.原发性淀粉样变性诊治进展[J/CD].转化医学电子杂志,2014,2(1):44-47.

[9] 孟庆虎,赵珊珊,曲春城.淀粉样变脑出血的临床特点及诊断方法[J].中外神经外科杂志,2012,28(8):823-825.

[10] 林洁,段云,武永吉.原发性系统性淀粉样变性的诊断及治疗[J].中华血液学杂志,2003,24(6):335-336.

[11] 王娟.33例消化系统淀粉样变性临床分析[D].杭州:浙江大学,2013.

(收稿日期:2018-11-17 修回日期:2019-04-01)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.13.036

## 不同孕期孕妇血浆 D-二聚体和凝血 4 项水平变化及临床价值

周 军,张 玮,王 飞,陈 荣<sup>△</sup>

湖北省鄂州市妇幼保健院检验科,湖北鄂州 436000

**摘要:**目的 分析不同孕期孕妇凝血 4 项及 D-二聚体(D-D)水平变化及临床价值。方法 选取 2017 年 11 至 2018 年 6 月该院 66 例孕妇作为孕妇组,纳入同期 50 例健康非孕妇作为对照组。检测孕妇组孕早期、中期、后期、临产期纤维蛋白原(FIB)、凝血酶时间(TT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶原时间(PT)和 D-D 水平,检测对照组上述指标水平并与孕妇组不同孕期进行比较;比较孕后期 D-D 水平升高组、正常组的不良妊娠结局;观察产后出血组和未出血组凝血 4 项和 D-D 水平。**结果** (1)孕妇组孕早期至临产期 FIB 水平呈递增趋势,且高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );孕妇组孕后期、临产期 APTT、PT 较孕早期、孕中期及对照组短,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );孕妇组不同孕期 TT 比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),但均短于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );孕早期、中期、后期及临产期 D-D 水平呈进行性升高,且高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。(2)与孕后期 D-D 水平正常组比较,孕后期 D-D 水平升高组早产、胎盘早剥、重度子痫前期发生率更高,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。(3)与产后出血组产前比较,产后出血组产后 FIB 水平降低,D-D 水平升高,APTT、PT 延长,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );与未出血组产前比较,出血组产前 APTT、PT 延长,D-D 水平升高,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );与未出血组产后比较,出血组产后 FIB 水平降低,D-D 水平升高,APTT、PT 延长,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 动态监测孕妇孕期凝血 4 项及 D-D 水平,有助于预估产后异常出血等不良结局风险,指导临床预防工作。

**关键词:**D-二聚体; 纤维蛋白原; 凝血酶时间; 凝血酶原时间; 活化部分凝血活酶时间

中图分类号:R714.1;R446.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)13-1906-05

妊娠是复杂的生理过程,该过程中人体各器官及系统均出现一系列生理性改变,其中凝血系统表现为高凝状态,并启动纤溶系统。孕妇在孕期雌激素、孕激素分泌增多,体内血液状态发生改变,随着孕期进

展,其体内分泌的凝血因子越来越多,故呈现高凝状态;适当高凝状态能减少产后出血的发生率,适当纤溶能促进血栓清除,但是如果当纤溶和凝血平衡被打破,就会导致病理性妊娠结局<sup>[1-2]</sup>。D-二聚体(D-D)是

<sup>△</sup> 通信作者,E-mail:981754602@qq.com.