

到了 73.9%,这一结果要高于梁昭清^[1]的输血申请单填写的合格率情况。分析原因如下,本院虽为“二甲”医院,但近年来医院大力推进信息化管理的建设,医院信息管理系统和实验室信息管理系统(LIS)的无缝连接,标本的条码化管理,以及输血科“血库管理系统”的应用,为临床工作提供了更为快捷、高效的处理患者病情的能力。范垂姝等^[2]在如何避免输血医疗纠纷的探讨中,也肯定了这种信息化管理的作用。临床输血申请单中所需的患者个人信息在入院时就已记录完整,申请医生只需要在电脑里完善剩下的既往史和提取 LIS 中相关辅助检查的内容即可,相对于以前全手工填写的申请单,漏填或错填的概率大大降低。265 份不规范填写的申请单中血常规及输血前检查结果漏填或填写不全占 91.7%,其主要原因有:(1)进修医生、实习同学、低年资医生对输血申请单填写的要求不清,对国家的相关规定认识不够^[3];(2)未及时送检需要的相关检查项目,相当部分的科室无备血的习惯,把常规输血作为急诊输血来办,故申请单无结果可填。还存在相当一部分人员懒于提取 LIS 里的辅助检查结果去完善申请单中患者的信息,导致输血申请单中屡次输血都缺少相关信息。诸如受血者 ABO、Rh 血型漏填或错填,比例竟达到 27.2%,占不规范填写的第 2 位。这样的懒惰,这样的态度,将为医疗纠纷埋下隐患。血常规的填写有助于输血科人员判断患者是否达到了相应的输血指征,从而评估临床上是否合理用血。《医疗机构临床用血管理办法》第十一条规定:患者血红蛋白低于 100 g/L 和红细胞比容低于 0.30 属于输血指征。仍存在个别临床医生未严格把握输血指征,滥用血浆、安慰血、营养血屡见不鲜。输血前检查是卫生部规定的必查项目,它可以帮助发现患者是否有经血液传播的相关传染病,对全国的传染病流行病学调查有重要意义(比如人类免疫缺陷病毒感染的防控),还能提醒医生在诊疗过程中,规范操作,防止院内感染的发生,减少相关医疗纠纷。同时它还是医患双方自我保护的有力证据,对于划清感染疾病的责任,减少输血引起的医疗纠纷意义重大。申请医生或审核医生漏填占 14.3%,居第 3 位。分析相关科室发现,还是由于低

年资的医生对输血申请单的填写重视不够,导致不规范填写反复出现。对大量用血未按规定进行会诊和审批占 1.5%,此条不符合的申请单中主要出现在术中和急诊患者的用血中。临床输血管理委员会应加强对特殊情况下用血的管理,强化相关制度,方能满足规范要求^[4]。从表 1 中的分类还可看出,存在几条比例相对较低的不规范填写项目,其原因皆可归于部分临床医生对输血工作重视不够,责任心不强,法律意思淡薄。作为输血科的工作人员应做到坚持对不合格的申请单予以纠正,积极与临床联系,按照输血科质量管理体系的要求,把好最后的关卡,方能防患于未然^[5]。

总之,输血申请单的规范填写在患者的整个输血治疗过程中,仅属于其中小小的一页,但是它的内容承载了整个医疗操作过程,是载体,是凭证,更是法律上的证据。当前医疗环境恶劣,医疗纠纷难以避免,广大医务工作者只有加强自我保护意识,在提高诊疗水平的同时,加强医疗文书的书写,才能保障临床输血的安全,防范因输血而导致的医疗纠纷发生,保障医患双方的合法权益。

参考文献

[1] 梁昭清.临床输血申请单填写情况调查分析[J].海南医学,2010,21(16):94-95.
[2] 范垂姝,栾静,刘磊,等.输血医疗纠纷防范探讨[J].现代医学,2011,39(4):495-497.
[3] 沈健.临床输血申请单质量分析[J].临床血液学杂志,2011,24(4):222-223.
[4] 林嘉,向屹.提高输血申请单填写质量的方案探讨[J].淮海医药,2007,25(4):315-316.
[5] 蔡玲君,马娜,和苗,等.输血科输血管理中的差错分析[J].中国输血杂志,2009,22(4):312-313.

(收稿日期:2011-12-27)

高碘酸-无色品红染色法在大鼠糖尿病肾病诊断中的应用

罗 惠,苏 宁(广州中医药大学病理教研室 510006)

【摘要】 目的 通过检测糖尿病大鼠肾小球高碘酸-无色品红(PAS)阳性物质的含量,反映糖尿病大鼠基底膜的病理改变,从而达到诊断的目的。**方法** 运用 PAS 染色法显示糖尿病大鼠基底膜中黏多糖的含量。**结果** PAS 染色法肾小球基底膜呈现紫红色。模型组大鼠肾小球 PAS 阳性物质与正常组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** PAS 染色法对糖尿病大鼠的诊断有重要意义,在大鼠糖尿病肾病的诊断中有一定应用价值。

【关键词】 高碘酸-无色品红染色法; 糖尿病肾病; 应用
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.09.062 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)09-1129-02

糖尿病肾病是指患糖尿病时发生的肾小球、肾小管、肾间质和肾血管病变,其基本的病理改变表现为肾小球系膜区扩张、肾小球基底膜增厚、细胞外基质增多、滤过膜破坏、炎细胞浸润等^[1],其中以肾小球基底膜的研究较为重要。而常规 HE 染色不能把基底膜清楚地显示出来,常需要用特殊的染色方法显示基底膜的结构变化,而高碘酸-无色品红(PAS)染色法是必用方法之一^[2]。PAS 染色法是运用组织化学的原理显示基底膜中黏多糖和蛋白质的一种方法,紫红阳性色反映基底膜各种含多糖类物质的总量。通过测定糖尿病大鼠肾小球 PAS 阳性物质的含量,可定量反映糖尿病大鼠基底膜增厚的情况,从而达到诊断的目的。

1 材料与方法

1.1 标本来源 正常大鼠肾脏 7 例为正常组,糖尿病大鼠肾脏 7 例为模型组。

1.2 方法

1.2.1 标本制备 组织固定于 10%甲醛液,按常规脱水包埋,切片厚 4 μm。分别进行 HE 染色及 PAS 染色。

1.2.2 PAS 染色法 (1)切片脱蜡至水;(2)0.5%高碘酸水溶液氧化 5~8 min;(3)流水冲洗 2 min,再用蒸馏水洗;(4)加入无色品红液于暗处并加盖作用 10~20 min;(5)0.5%偏重亚硫酸钠液滴洗 2 次,每次约 1 min;(6)流水冲洗 2 min;(7)Har-

ris 氏苏木素染 5~8 min; (8) 稍水洗; (9) 0.5% 盐酸乙醇速分化; (10) 流水冲洗 15 min; (11) 常规脱水透明, 中性树胶封固。

1.2.3 图像分析方法 应用 V3.0 北航图像分析系统, 各大鼠 PAS 染色的肾脏标本在 10×20 倍显微镜下, 随机寻找 5 个肾小球, 测定毛细血管丛相切矩形的面积 (S1) 及 PAS 阳性物质的面积 (S2)。计算毛细血管丛面积中 PAS 阳性物质面积的百分含量 (S2/S1)。计算各大鼠肾组织中的 5 个肾小球内 PAS 阳性物质所占百分含量的平均值。

1.3 统计学方法 采用 SPSS11.0 软件包分析系统, 实验所得数值以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间使用方差分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 HE 染色观察 细胞核呈蓝色, 胞浆、细胞膜、基底膜呈红色。正常组大鼠镜下显示肾小球、肾小管及间质未见明显病理改变 (图 1)。模型组大鼠镜下可见肾小球体积增大, 部分以基底膜增厚及系膜物质增多为主, 毛细血管受压变窄 (图 2)。

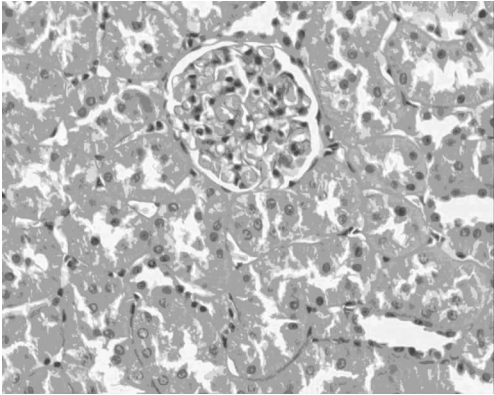


图 1 正常组 HE(100×)

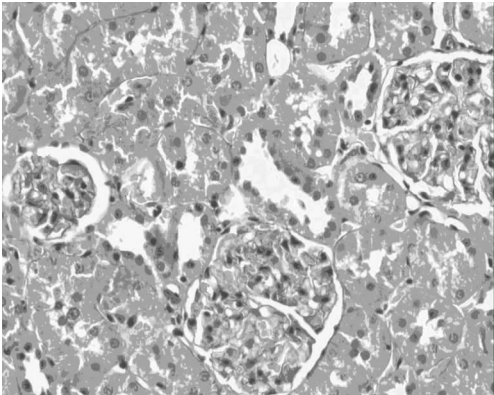


图 2 模型组 HE(100×)

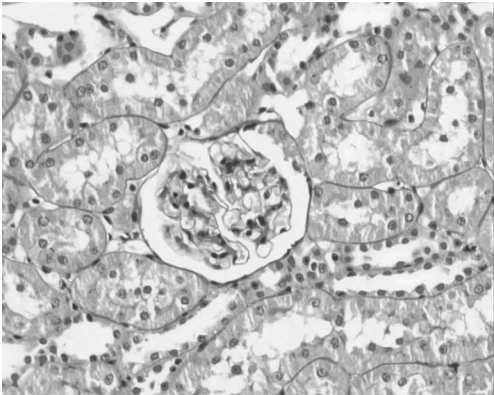


图 3 正常组 PAS(100×)

2.2 PAS 染色观察 细胞核呈蓝色, 肾小球基底膜呈紫红色阳性反应。正常组大鼠肾小球中 PAS 阳性物质含量较少 (图 3)。模型组大鼠肾小球 PAS 阳性物质含量明显增加 (图 4)。大鼠毛细血管丛中 PAS 阳性物质百分含量 (10×20) 分别是: 正常组 (0.033 19 ± 0.009 55)%, 模型组 (0.082 26 ± 0.031 67)%. 模型组大鼠 PAS 阳性物质与正常组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

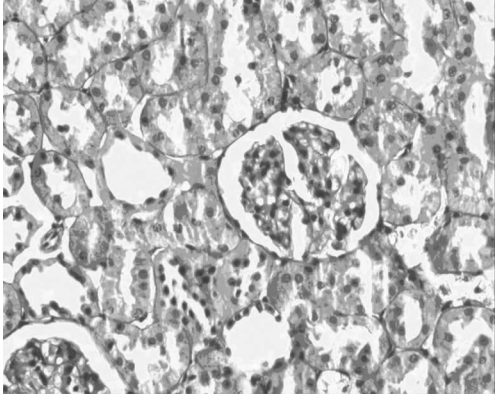


图 4 模型组 PAS(100×)

3 讨 论

基底膜是指位于表面上皮或腺上皮与其支持结缔组织之间的一薄层同质化物质, 是由黏多糖和蛋白质构成, 糖类丰富。糖尿病大鼠肾脏的基底膜增厚是由于糖尿病肾病大鼠的高血糖及调节血糖的激素分泌增多, 使基底膜糖蛋白生成增多、增快, 高血糖又可使基底膜中蛋白质发生糖基化^[3]。这些物质通过氧化作用可以把其中所含糖分子的碳键打断, 游离出醛基, 与无色品红反应显出紫红色^[4]。随着病情的发展, 肾小球基底膜增厚程度也会加重^[5]。HE 染色只可观察糖尿病大鼠的肾小球体积增大, 基底膜增厚, 而不能从量上去观察基底膜的变化情况。PAS 染色反应是组织中含有邻乙二醇基或其氨基或碱基氨基酸衍生物被过碘酸氧化形成双醛, 双醛与 Schiff 试剂结合形成一种不溶性的洋红复合物勾画出肾脏的基底膜^[6]。此方法能清楚地显示肾小球毛细血管基膜、肾小管基膜及系膜基质, 能从量上测定大鼠糖尿病肾病的基底膜的病理改变情况, 故 PAS 染色法对糖尿病肾病大鼠的诊断有重要意义, 在大鼠糖尿病肾病诊断中有一定的应用价值。

参考文献

[1] 王有德. 糖尿病肾病发病机制的研究进展[J]. 当代医学, 2010, 3(16): 36-37.
[2] 王钰, 朱礼国, 张健, 等. PAS 染色法在糖尿病大鼠肾脏中的应用[J]. 实用医技杂志, 2006, 11(5): 22.
[3] 牟晓峰, 陈文. 糖尿病肾病患者尿液特定蛋白检测及其意义[J]. 齐鲁医学杂志, 1999, 14(2): 85-87.
[4] 凌启波. 实用病理特殊染色和组化技术[M]. 广州: 广东高等教育出版社, 1989: 237.
[5] 邹万忠. 糖尿病导致肾损伤的病理变化[J]. 医师进修杂志: 内科版, 2004, 27(6): 1-3.
[6] 苏红, 黄勇, 胡海霞. 微波-光波技术在肾小球基底膜染色中的应用[J]. 实用医学杂志, 2008, 24(4): 554.