

以减少日常工作量和献血者的误淘汰,这与文献[5-8]报道相符。

综上所述,本研究结果表明,上海科华试剂受干扰因素少,交叉反应少,因此假阳性低,减少了血液的报废与血源的流失,降低本实验室资源的浪费,更重要的是减轻了确证阴性献血者的心理负担和精神压力,可以结合核酸结果取消灰区的设立或者提高灰区的设置,缺点是会造成对 HIV 抗原的漏检;BIO-RAD 试剂灵敏度高,可以缩短“窗口期”4~5 d^[9],提高检出率,更好地避免漏检,同时设立灰区也是非常必要的,特别是 BIO-RAD 单试剂灰区阳性反应有 1 列确认为 HIV P24 抗原阳性证明了这一点,但由于存在交叉反应和干扰因素较多,使其有更高的假阳性。本研究期间有 2 份 NAT 反应性、ELISA 检测阴性标本,送柳州市 CDC 确证实验室标本阴性,追踪和随访采样检测发现:1 份 CDC 最终确证抗-HIV 阳性,为 HIV“窗口期”感染者,1 份为阴性,说明病毒核酸检测有效缩短 HIV 检测的窗口期,对确保血液安全有重要意义。2019 版《血站技术操作规程》也提出了新的血液检测方法策略:HIV、乙型肝炎病毒(HBV)和丙型肝炎病毒(HCV)感染标志物应至少采用核酸和血清学试剂各进行 1 次检测。这样就对试剂提出了更大的考验,在选择试剂的时候一定要充分评估试剂,如果能对不确定结果的献血者进行追踪复查和补充试验检测,将能更好地考核试剂做出选择,对于在 HIV 感染高流行区和灵敏度要求高的采供血机构实验室,在实际工作中建议使用灵敏度高的 BIO-RAD 试剂和 NAT 结合检测策略避免漏检,确保血液的安全性,保证临床

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.18.036

用血安全。

参考文献

- [1] 刘峭梅,周仲民,王荔.柳州市无偿献血者 HIV 感染流行病学分析[J]. 国际检验医学杂志,2014,35(14):1898-1899.
- [2] 贾夫峰,张峰,罗港.亳州地区 2010—2017 年无偿献血者感染 HIV 情况分析[J]. 临床输血与检验,2018,20(4):351-353.
- [3] 黎世杰,冯凡凡,陈锦艳,等.2010—2015 年广州地区无偿献血人群 HIV 感染现状分析[J]. 临床输血与检验,2018,20(5):457-462.
- [4] 严风好,钟展华,李雪群,等. HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 酶免阴性及单试剂反应性献血者核酸检测结果分析[J]. 临床输血与检验,2017,19(4):379-382.
- [5] 郭巍,张婷. 献血者 HIV 筛查结果的回顾性分析及灰区设置的探讨[J]. 临床输血与检验,2017,19(3):281-283.
- [6] 王桂喜,汪道法. ELISA 法检测抗-HIV 灰区设置的探讨[J]. 临床输血与检验,2019,21(2):162-165.
- [7] 胡文佳,王亚武. 献血者 HIV ELISA 反应性标本的结果分析及其灰区设置的探讨[J]. 中国输血杂志,2018,31(12):1337-1340.
- [8] 吕蒙恩,凌霞. 献血者 HIV 1/2 血清学 ELISA 检测初试灰区标本的结果分析[J]. 中国输血杂志,2017,30(12):1387-1388.
- [9] 林诗雅,王湜,李仲平,等. 2015 年广州地区无偿献血者核酸和 ELISA 检测结果分析[J]. 临床输血与检验,2017,19(2):137-141.

(收稿日期:2020-01-06 修回日期:2020-07-23)

腹泻儿童 A 群轮状病毒及粪便常规检测结果的分析

杨 严

湖北省荆州市中心医院检验科,湖北荆州 434020

摘要:目的 了解该地区儿童感染 A 群轮状病毒的流行病学特征及其粪便常规检查特点,为临床诊疗提供参考依据。方法 对 2018 年因腹泻来该院就诊的 1 810 例患儿的 A 群轮状病毒检测结果和粪便常规结果,按性别、年龄、月份和粪便常规特点进行分析。结果 1 810 例患儿 A 群轮状病毒抗原检测阳性 456 例,阳性率为 25.19%。其中,男性患儿阳性率为 24.86%;女性患儿阳性率为 25.69%,不同性别之间的阳性率差异无统计学意义($P>0.05$)。6 个月至 2 岁的儿童为易感染阶段,阳性率最高(28.03%)。该地区 A 群轮状病毒感染高发期为 1 月和 12 月,其阳性率分别为 48.37%和 41.15%。经 Kappa 一致性检验,A 群轮状病毒抗原检测阳性率与粪便常规检查中白细胞、红细胞、隐血检出率一致性差,与脂肪球检出率有较好的一致性。结论 该地区 1 月和 12 月为 A 群轮状病毒感染高发期,6 个月至 2 岁的儿童为易感染人群,其粪便中脂肪球的检出率与轮状病毒阳性率有相关性。

关键词:轮状病毒; 脂肪球; 流行病学; 儿童腹泻

中图法分类号:R446

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2020)18-2704-03

腹泻病是引起儿童营养不良和婴幼儿死亡的主要原因之一,因起病急,发展快,一直受到临床重点关注。A 群轮状病毒是导致婴幼儿腹泻的主要病毒,在

发达国家和欠发达国家均有较高比例,据报道,年龄<5 岁的儿童几乎都曾感染过 A 群轮状病毒^[1]。严重轮状病毒感染可造成多个脏器损伤,产生神经系

统症状、心肌损害等,危及患儿生命。因此,现对 2018 年因腹泻来本院就诊的患儿 A 群轮状病毒检测和粪便常规数据进行分析,以期发现本地区流行病学特征。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2018 年因腹泻原因来本院儿科就诊的 1 810 例患儿,其中男 1 090 例,女 720 例;按年龄分为 3 组:0~6 个月 203 例,6 个月至 2 岁 1 131 例,>2~14 岁 476 例。

1.2 仪器与试剂 日本 Olympus CX21 显微镜;北京万泰生物药业股份有限公司提供的胶体金 A 群轮状病毒检测试剂盒。

1.3 方法 粪便常规镜检标准严格按照第 4 版《全国临床检验操作规程》^[2]上的方法进行判断。A 群轮状病毒抗原检测按照试剂盒说明书中的步骤完成。

1.4 统计学处理 使用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;对粪便常规检测结果与 A 群轮状病毒检测结果进行 Kappa 一致性检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同性别患儿轮状病毒检出率比较 1 810 例腹泻患儿中,A 群轮状病毒抗原检测阳性 456 例,阳性率为 25.19%。其中,男性患儿阳性率为 24.86%(271/1 090);女性患儿阳性率为 25.69%(185/720),差异无统计学意义($\chi^2=0.16,P>0.05$)。

2.2 不同年龄组患儿轮状病毒检出率比较 0~6 个月、6 个月至 2 岁、>2~14 岁 3 组 A 群轮状病毒抗原检测阳性率分别为 15.27%(31/203)、28.03%(317/1 131)、22.69%(108/476),3 组阳性率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),且 6 个月至 2 岁这一年龄段阳性率最高,认为是易感染阶段。

2.3 不同月份轮状病毒检出率比较 5 月和 6 月感染率最低,其阳性率均为 6.25%,1 月和 12 月为感染高发期,其阳性率分别为 48.37%和 41.15%。见表 1。

表 1 不同月份轮状病毒抗原检测结果				
月份	n	阳性(n)	阳性率(%)	构成比(%)
1 月	306	148	48.37	32.46
2 月	213	68	31.92	14.91
3 月	124	36	29.03	7.89
4 月	87	18	20.69	3.95
5 月	96	6	6.25	1.32
6 月	112	7	6.25	1.54
7 月	134	11	8.21	2.41
8 月	156	19	12.18	4.17
9 月	122	14	11.48	3.07
10 月	80	5	6.25	1.10
11 月	120	17	14.17	3.73
12 月	260	107	41.15	23.46
合计	1 810	456	25.19	100.00

2.4 粪便常规检测结果与 A 群轮状病毒检测结果比较 456 例 A 群轮状病毒抗原检测阳性标本中白细胞检出率为 10.53%,红细胞检出率为 1.75%,脂肪球检出率为 26.54%,隐血检出率为 19.08%。经 Kappa 一致性检验,A 群轮状病毒抗原检测阳性率与白细胞、红细胞、隐血检出率一致性差,与脂肪球检出率有较好的一致性。见表 2。

表 2 粪便常规与 A 群轮状病毒抗原检测结果比较(n)								
指标	白细胞		红细胞		脂肪球		隐血	
	阳性	阴性	阳性	阴性	有	无	阳性	阴性
RV 阳性	48	408	8	448	121	335	87	369
RV 阴性	389	965	98	1 256	128	1 226	294	1 060
合计	437	1 373	106	1 704	249	1 561	381	1 429
一致率(%)	55.97		69.83		74.42		63.37	
Kappa 值	-0.185		-0.074		0.201		-0.028	

3 讨 论

A 群轮状病毒是世界范围内引起婴幼儿重症腹泻最重要的病原体,是导致婴幼儿死亡的主要原因之一^[3]。本院 2018 年检测 1 810 例腹泻患儿粪便标本,其中 A 群轮状病毒抗原检测阳性率为 25.19%,与朱晓华等^[4]报道一致,但远低于张敏^[5]、杨黎明等^[6]报道的阳性率,可能与地区差异和医院之间的就诊量不同有关。A 群轮状病毒抗原检测阳性率在不同性别患儿中差异无统计学意义($P>0.05$)。

6 个月至 2 岁这一年龄段为 A 群轮状病毒的易感染阶段,阳性率最高(28.03%)。6 个月以内的婴儿通过胎盘从母体获得的特异性抗体效价较高,且多为母乳喂养,乳汁中的免疫活性细胞和大量体液因子能起到保护作用,使得婴儿不易感染或感染后无症状或症状很轻^[7]。6 个月至 2 岁,正是开始给婴幼儿添加各类辅食,减少母乳喂养的阶段,加上由于感知能力和自我意识的发展,幼儿对外界环境有着浓厚的兴趣,但自身的免疫系统尚未发育完全,所以会形成一个感染高发阶段,且感染后易导致严重并发症的发生,出现惊厥、心肌受累等危及患儿生命的情况。在这一时期,做好幼儿的手卫生和公共环境卫生显得尤为重要。2 岁以上的幼儿随着自身免疫系统逐渐发育成熟,加上有既往感染史,体内产生了抗体,对再次接触有一定的保护作用,所以感染率有所下降。

轮状病毒性肠炎有明显的季节流行性,从表 1 中可以看出,本地区 1 月和 12 月为感染高发期,A 群轮状病毒主要通过粪-口途径传播,对理化因素有较强的抵抗力,同时低温可延长病毒的存活时间。在感染高发期,应尽量减少幼儿户外活动,并做好饮食用具消毒和室内环境卫生。轮状病毒疫苗接种是目前证实能预防和控制轮状病毒性腹泻的唯一有效手段^[8]。

轮状病毒肠炎发病机制一般认为是病毒侵入肠道后,在小肠绒毛顶端的柱状上皮细胞上复制,使细胞发生空泡变性和坏死,致使小肠黏膜回吸收水分和

电解质的能力受损,肠液在肠腔内大量积聚而引起腹泻。同时,因黏膜受累和绒毛被破坏,使双乳糖酶活性降低,载体减少,消化吸收面积减少,导致粪便中糖、脂肪球增多。因病毒未直接侵袭肠壁,一般无黏液脓血便^[9]。这与本研究结果中,轮状病毒与白细胞、红细胞、隐血检出率一致性差,与脂肪球检出率有较好的一致性相符。因此,对粪便常规检查出脂肪球阳性,且无或偶见白细胞、红细胞的疑似病例,应加做轮状病毒检测,在高发流行季节,应把 A 群轮状病毒检测作为急性腹泻患儿的常规检查之一。

婴幼儿年龄越小,体液总量相对越多,加之其调节功能极易受疾病和外界环境的影响而失调,导致脱水、电解质紊乱,出现发热、精神烦躁或萎靡,甚至昏迷、休克等危及生命。及早地明确诊断,能为临床医生采取有效的控制措施提供很大帮助,可以有效避免抗菌药物滥用的问题和出现严重并发症等后果。

参考文献

[1] 李晶伟. 急性腹泻婴幼儿患者实施粪便轮状病毒检测的临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 18. 037

检验学研究[J]. 中医临床研究, 2014, 6(36): 116-117.
[2] 尚红, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 175-177.
[3] 李凡, 刘晶星. 医学微生物学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
[4] 朱晓华, 王建成, 苏建荣. 婴幼儿腹泻的轮状病毒检测分析及其流行病学特征[J]. 临床和实验医学杂志, 2016, 15(21): 2170-2172.
[5] 张敏. 粪便轮状病毒检测及临床意义[J]. 实用临床医药杂志, 2014, 18(19): 216-217.
[6] 杨黎明, 方玉才. 小儿轮状病毒肠炎患者的流行及临床调查[J]. 中华实验和临床病毒学杂志, 2011, 25(5): 371-373.
[7] 杨凌云. 母乳在抗轮状病毒感染性腹泻的作用[J]. 国外医学(儿科学分册), 2005, 32(3): 174.
[8] 张改梅, 魏文进, 付作申. 人轮状病毒疫苗的研究进展[J]. 中国人兽共患病学报, 2015, 31(6): 583-588.
[9] 郑继航, 杨学磊. 轮状病毒感染及其致病机制[J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2015, 42(3): 194-197.

(收稿日期: 2019-12-26 修回日期: 2020-07-07)

异体肌腱在陈旧性跟腱断裂修复中的应用

刘江锋

河北医科大学附属邢台人民医院骨关节科, 河北邢台 054000

摘要:目的 探讨异体肌腱修复陈旧性跟腱断裂的疗效和并发症, 并与传统方法比较。方法 选择 2016 年 3 月至 2019 年 3 月收治的 41 例陈旧性跟腱断裂患者, 均为闭合性运动损伤, 按照随机数字表法将 41 例患者分为甲组(21 例)和乙组(20 例), 所有患者均采用跟腱旁内侧入路进行手术, 甲组使用异体肌腱桥接结合编织缝合的方法进行修复, 乙组使用传统的腓肠肌腱膜翻转术修复跟腱, 术后评估踝关节活动度, 并通过美国足踝外科协会(AOFAS)踝-后足评分标准进行功能评估。结果 41 例患者术后均获随访, 随访时间 13~40 个月, 平均 25 个月。甲组除有 1 例皮肤延迟愈合外, 其余伤口均 I 期愈合, 乙组有 2 例术后伤口渗出, 经换药后愈合, 两组患者均无皮肤坏死、感染、皮肤感觉异常及下肢深静脉血栓形成。甲组患者术后 12 周可以恢复日常活动, 乙组患者术后 16 周恢复日常活动, 末次随访时踝关节活动度甲组为(55.2±7.1)°, 乙组为(54.6±5.8)°, 两组差异无统计学意义(P>0.05)。甲组 AOFAS 评分平均为(91.8±8.5)分, 乙组 AOFAS 评分平均为(90.5±8.1)分, 两组差异无统计学意义(P>0.05)。甲组治疗效果为优 16 例、良 4 例、可 1 例, 乙组治疗效果为优 14 例、良 4 例、可 2 例, 两组治疗效果差异无统计学意义(P>0.05)。结论 采用异体肌腱桥接结合编织缝合修复陈旧性跟腱断裂, 操作简单, 效果确切可靠、并发症少, 可以早期进行功能锻炼, 使患者早日恢复日常活动, 但最终治疗效果与传统方法无差别。

关键词:跟腱断裂; 异体肌腱; 桥接修补
中图法分类号:R687.2 **文献标志码:**A

文章编号:1672-9455(2020)18-2706-03

随着人们参加高强度运动的增多, 尤其是中老年患者参与率的增加, 跟腱断裂的发生率逐渐增高, 尽管跟腱在人体内是最强壮的肌腱, 但是, 跟腱断裂发生率最高。20%~25% 的急性跟腱断裂最初会被漏诊, 超过 4 周的陈旧性跟腱断裂由于肌腱的挛缩和瘢痕形成, 在进行手术修复时变得非常困难。因此, 移植肌腱常被用来修复跟腱, 解决断端缺损的问题。本研究采用异体肌腱修复陈旧性跟腱断裂, 在修复方式

上将异体肌腱桥接在肌腱断端, 将损伤肌腱无张力编织缝合在异体肌腱周围, 预计可以提高修复的强度, 减少断端的张力, 利于跟腱的愈合, 并可以使患者早期进行踝关节跖屈功能锻炼, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2016 年 3 月至 2019 年 3 月本院收治的 41 例陈旧性跟腱断裂患者, 其中男 30 例、女 11 例, 年龄 29~50 岁、平均(42.5±7.5)岁, 均为