

是:①患儿意识障碍恢复快,治疗组重度 HIE 患儿有效者均在 1 周内意识恢复正常。②激光氧液可以提高动脉 PO₂ 及 SaO₂, 激光氧液提高机体血氧张力及血氧含量,避免了高压氧造成血管壁外受压,因而本疗法不影响脑血流灌注。③治疗过程顺利,惊厥易于控制,无肺部感染并发症,仅 1 例死亡。④后遗症发生少,54 例患儿治疗 1 个月后,仅有 4 例有后遗症,占病例总数 7.41%。⑤激光氧液疗法安全,治疗中未发现任何副作用,操作简便,可免去患儿抽血之痛苦。较高压氧方便,无需特殊环境及较多资金设备。也为 HIE 患儿的治疗开辟了新的途径。

参考文献:

[1] 中华医学会儿科学会新生儿学组. 新生儿缺氧缺血性脑病诊断依据和临床分度 [J]. 中华儿科杂志, 1997, 35(2): 99-100.
 [2] 厉华, 水泉祥. 小儿脑瘫 [M]. 北京: 北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社, 1996: 179-192.
 [3] Vannucci RC, Perlman JM. Interventions for perinatal hypoxic-ischemic encephalopathy [J]. Pediatrics 1997, 100(6): 1004-1114.

收稿日期: 2006-09-26 修回日期: 2006-12-18

本文编辑: 宋成洁

凝血功能检测及其临床意义的探讨

韩传操

(徐州医学院附属医院检验科, 江苏 徐州 221002)

摘要:目的 探讨 140 例正常人群不同年龄组之间及分别为 20 例正常人群与肝、肾功能异常患者的凝血功能水平的差异及临床意义。方法 采用日本 Sysmex 公司生产的 CA1500 全自动凝血仪检测血浆中凝血酶原时间 (PT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、凝血酶时间 (TT)、纤维蛋白原 (Fg)。结果 4 组正常人群不同年龄组凝血功能分析, 51~65 岁组与 1~5 岁组比较 PT、APTT、Fg 有显著性差异。肝硬化及肾病综合征患者凝血功能与正常对照组比较有显著性差异。结论 51~65 岁组与 1~5 岁组凝血功能水平有差异, 肝硬化患者凝血功能降低, 肾病综合征患者存在不同程度凝血功能障碍。提示凝血功能检测对患有凝血功能异常相关疾病的老年人、小儿、肝硬化和肾病综合征患者的治疗及预后有一定的指导意义。

关键词:凝血功能; 年龄; 肝硬化; 肾病综合征

中图分类号: R446.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-2065(2007)02-0124-02

利用全自动凝血仪检测凝血功能是近几年刚刚开展的检验项目, 已广泛应用于临床医学各学科。由于各单位所用仪器种类、原理方法、试剂不尽相同。为此, 我们对 140 例不同年龄组正常人群、40 例异常人群的凝血功能进行对比分析, 为临床上患有凝血功能障碍疾病的患者提供帮助。

1 资料和方法

1.1 临床资料 所选受检者正常组为近 2 年在我院例行健康体检的公务员 (19~65 岁), 徐州市体检站中、小学生 (6~18 岁), 徐州市机关幼儿园儿童 (1~5 岁)。入选人员经严格询问病史、体格检查、心电图检查、B 超、实验室检查等排除心脑血管疾病、肝肾疾病、血液骨髓系统疾病、内分泌疾病等。男 77 例, 女 63 例, 共 140 例。年龄 1~65 岁, 平均年龄 38 岁。将受检者年龄分为 5 组: 1~5 岁 20 例, 男 11 例, 女 9 例; 6~12 岁 20 例, 男 12 例, 女 8 例;

13~30 岁 30 例, 男 15 例, 女 15 例; 31~50 岁 30 例, 男 17 例, 女 13 例; 51~65 岁 40 例, 男 22 例, 女 18 例。所选受检者异常组为我院内肾科确诊的肾病综合征患者 20 例; 消化科确诊的肝硬化患者 20 例, 正常对照组为随机抽取近 2 年在我院例行健康体检的公务员 20 例。男 10 例, 女 10 例, 年龄 18~60 岁, 平均年龄 49 岁。所有受检者严格按照采血要求, 检测期间均没有服任何影响凝血功能的药物。

1.2 试剂和仪器 凝血酶原时间 (PT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT)、凝血酶时间 (TT)、纤维蛋白原 (Fg) 试剂、标准品、质控品均由德国 Dade 公司提供。测试仪器: 日本东亚 Sysmex 公司 CA-1500 全自动凝血仪, 采用凝固法原理, 利用 660 nm 波长的光电散射光测试法配合百分比, 自动检测报告结果。

1.3 统计学处理 使用 Microsoft Excel 2000 软件对数据进行统计学处理, 所有数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示。多组间比较采用完全随机设计的方差分析及两两比较

的 q 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 140例不同年龄组正常人群凝血功能测定结果的比较 由表 1可见 51~65岁组与 1~5岁组比

较 PT、APTT、Fg有显著性差异, TT无显著性差异。随着年龄增长, PT、APTT降低, Fg增高。年龄小于 51岁组两两比较没有显著性差异。由表 2可见正常对照组与肝硬化组、肾病综合征组比较 PT、APTT、TT、Fg有显著性差异。

表 1 正常人群血液凝血功能测定结果比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	PT(s)	APTT(s)	TT(s)	Fg(g/L)
1~5岁	20	12.38±1.07	29.83±6.50	17.74±3.09	2.34±0.65
6~12岁	20	12.41±1.10	28.74±5.78	17.65±3.01	2.64±0.57
13~30岁	30	12.03±0.55	29.14±5.22	15.13±1.76	2.74±0.61
31~50岁	30	11.62±0.79	25.55±5.50	14.27±2.93	2.55±0.61
51~65岁	40	11.51±1.60*	23.42±4.95*	15.45±2.68	2.83±0.53**

与 1~5岁组比较: * $P<0.05$, ** $P<0.01$

表 2 正常对照组、肝硬化、肾病综合征患者血浆 PT、APTT、TT、Fg测定结果比较 ($n=20$, $\bar{x}\pm s$)

组别	PT(s)	APTT(s)	TT(s)	Fg(g/L)
肝硬化组	17.90±5.34**	35.00±11.80**	17.80±4.92**	2.43±1.41**
肾病综合征组	19.57±3.84*	44.20±10.40**	31.45±14.10**	4.61±0.54**
正常对照组	11.57±0.96	24.60±5.14	14.77±2.76	2.77±0.60

与正常对照组比较: ** $P<0.01$

3 讨论

PT、TT、APTT、Fg检测是凝血功能常规检验项目,是一组凝血因子筛选试验。临床上主要用于术前检查。心脏手术后药物监测、血液系统疾病的诊断等。PT试验观察血浆凝固所需的时间,是外源性凝血系统常用筛选试验,临床上常用于口服抗凝剂的监测。APTT是内源性凝血系统较为敏感、简便和常用的筛选试验。TT试验主要与血液中肝素和类肝素物质存在有关。Fg是血浆中含量最高的凝血因子。其功能除直接参与凝血过程外,还具有其他多种功能,如介导血小板聚集反应、参与动脉粥样硬化及肿瘤血行转移等。人体造血器官主要包括骨髓、肝、脾及胸腺等。造血过程又分为胚胎期和出生后不同发育时期的造血^[1]。通过检测,我们发现 51~65岁组与 1~5岁组相比较 PT、APTT、Fg均有显著性差异,这可能是由于小儿肝、脾功能,血液骨髓系统发育不够完善,而老年人由于随着年龄增长肝、脾、血液骨髓系统等器官功能衰老引起的结果。目前尚未有观点明确的报道。临床上,有很多疾病会出现凝血功能障碍,例如,肝肾疾病、血液系统疾病、妊娠高血压综合征病例、抗凝和溶栓治疗、某些

药物影响等。通过以上肝、肾功能异常组与正常对照组比较,发现肝硬化、肾病综合征患者凝血功能异常。这是由于肝硬化时,肝功能减退,蛋白质合成能力下降,凝血因子合成减少,维生素 K 吸收障碍,肝素合成酶减少等原因,引起 PT、TT、APTT 延长, Fg 下降。文献报道, II、VII、V 因子减少的频率在轻度肝硬化时分别为 40%、45%、30%,严重肝硬化时分别占 83%、79%、58%^[2]。肾病综合征大部分患者有凝血及抗凝血功能的异常。免疫损伤与凝血功能异常参与肾病综合征的发病。肾病患者,肾小球内皮细胞损伤,激活血小板和凝血系统,使血小板在局部粘附,聚集功能增强而发生微血栓,从而影响凝血功能。

综上所述,凝血功能检测,对治疗患有凝血功能障碍有关的疾病,有一定指导意义。

参考文献:

- [1] 许文荣,谷俊侠.临床血液学检验[M].南京:东南大学出版社,2001:1-2.
- [2] 吴龙奇,杜风田,常立传,等.肝硬化患者凝血抗凝血功能检查和分析[J].中华肝脏病杂志,1998,6(2):101-102.

收稿日期:2005-09-10 修回日期:2006-12-26

本文编辑:宋成洁