

丙种球蛋白联合光疗对 ABO 溶血患儿血清前白蛋白和总胆汁酸的影响

丁慧红^{1*}, 王玉花², 杨一¹, 胡蓉¹, 代厚敏¹, 杨兴海¹[1. 首钢水城钢铁(集团)有限责任公司总医院检验科, 贵州六盘水 553000; 2. 首钢水城钢铁(集团)有限责任公司总医院新生儿科, 贵州六盘水 553000]

中图分类号 R556.6*3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)35-4990-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.35.26

摘要 目的:探讨丙种球蛋白联合光疗对 ABO 溶血患儿血清前白蛋白(PAB)和总胆汁酸(TBA)的影响及安全性。方法:选择 2014 年 2 月—2016 年 9 月我院治疗的 ABO 溶血患儿 90 例作为研究对象,按随机数字表法分为观察组和对照组,各 45 例。两组患儿均常规积极纠正缺氧,对可能出现的低血糖及低体温做好预防处理。对照组患儿另给予波长为 425~475 nm 的蓝光进行光疗;观察组患儿在对照组的基础上给予静注人免疫球蛋白(pH4)1.0g/kg 加入生理盐水 10 mL 中,ivgtt,治疗 1 d。对比两组患儿的黄疸消退时间、光疗时间、住院时间及治疗前后 PAB、TBA 水平,并记录不良反应发生情况。结果:观察组患儿的黄疸消退时间、光疗时间、住院时间均显著短于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗前,两组患儿 PAB、TBA 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,两组患儿 PAB 水平显著升高,TBA 水平显著降低,且观察组显著优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。两组患儿不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:丙种球蛋白联合光疗能显著缩短 ABO 溶血患儿临床症状改善时间,升高血清 PAB 水平,降低血清 TBA 水平,且安全性较高。

关键词 丙种球蛋白;光疗;新生儿溶血;前白蛋白;总胆汁酸

Effects of Gamma Globulin Combined with Phototherapy on Serum Prealbumin and Total Bile Acid of ABO Hemolytic Children

DING Huihong¹, WANG Yuhua², YANG Yi¹, HU Rong¹, DAI Houmin¹, YANG Xinghai¹[1. Dept. of Laboratory, General Hospital of Shougang Shuicheng Iron & Steel (Group) Co., Ltd., Guizhou Liupanshui 553000, China; 2. Dept. of Neonatology, General Hospital of Shougang Shuicheng Iron & Steel (Group) Co., Ltd., Guizhou Liupanshui 553000, China]

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the effects and safety of gamma globulin combined with phototherapy on serum prealbumin (PAB) and total bile acid (TBA) of ABO hemolytic children. METHODS: A total of 90 ABO hemolytic children in our hospital during Feb. 2014-Sept. 2016 were selected as research objects and divided into observation group and control group according to random number table, with 45 cases in each group. Both groups were given routine active correction of hypoxia and pretreatment for possible hypoglycemia and hypothermia. Control group was additionally given phototherapy with wavelength of 425-475 nm. Observation group was additionally given Human immunoglobulin for intravenous injection (pH4) 1.0g/kg was added to normal saline 10 mL, ivgtt, on the basis of control group and treated for 1 d. The time of jaundice regression, phototherapy duration and hospitalization time were compared between 2 groups, and the levels of PAB and TBA were compared before and after treatment. The occurrence of ADR was recorded in 2 groups. RESULTS: The time of jaundice regression, phototherapy duration and hospitalization time in observation group were significantly shorter than control group, with statistical significance ($P < 0.05$). Before treatment, there was no statistical significance in the levels of PAB or TBA between 2 groups ($P > 0.05$). After treatment, the level of PAB was increased significantly in 2 groups, while the level of TBA was decreased significantly; the observation group was significantly better than the control group, with statistical significance ($P < 0.05$). There was no statistical significance in the incidence of ADR between 2 groups ($P > 0.05$). CONCLUSIONS: Gamma globulin combined with phototherapy can significantly shorten the time of clinical symptom improvement, increase serum level of PAB while decrease serum level of TBA in ABO hemolytic children, with good safety.

KEYWORDS Gamma globulin; Phototherapy; Neonatal hemolysis; PAB; TBA

新生儿溶血为临床较为常见的疾病,其主要发病原因因为母子血型不合,通常为 Rh 血型系统和 ABO 血型系统的血型不合。该病会导致新生儿出现黄疸、贫血以及核黄疸等症状;如不及时给予有效治疗,则会出现肝脾肿大甚至心力衰竭等,严重威胁患儿生命安全^[1]。此外,

研究还证实,该病会使新生儿中枢系统受到伤害,并对其智力发育造成严重不良影响^[2-3]。目前临床对于该病的治疗,通常采取光疗方式,但单纯应用光疗法无法获得较理想效果。有学者还提出,应用丙种球蛋白进行静脉治疗,可作为阻断新生儿溶血的一条有效途径,早期应用疗效可靠^[4]。鉴于此,本研究探讨了丙种球蛋白联合光疗对新生儿溶血患儿血清前白蛋白(PAB)和总胆

* 副主任检验技师。研究方向:生物化学检验。电话:0858-2201830。E-mail:2355315342@qq.com

汁酸(TBA)的影响,以期为临床提供参考。

1 资料和方法

1.1 纳入与排除标准

纳入标准:(1)符合《实用新生儿学》中关于ABO溶血病的相关诊断标准^[1];(2)母亲为O型血,患儿为A或者B型血;(3)抗人球蛋白试验和抗体释放试验以及游离抗体试验等检测为阳性;(4)入院时间 ≤ 4 d。排除标准:(1)有其他种类的新生儿血液疾病;(2)有严重的肝、肾功能异常者;(3)病历资料缺失者。

1.2 研究对象

选择2014年2月—2016年9月我院收治的ABO溶血患儿90例,按随机数字表法分为观察组和对照组,各45例。其中,对照组患儿男性25例,女性20例;胎龄37~40周,平均胎龄(38.03 \pm 1.10)周;出生体质量2.51~3.97 kg,平均体质量(3.34 \pm 0.13)kg;总胆红素275~358 $\mu\text{mol/L}$,平均总胆红素(315.41 \pm 42.30) $\mu\text{mol/L}$ 。观察组患儿男性23例,女性22例;胎龄36~40周,平均胎龄(38.01 \pm 1.13)周;出生体质量2.53~3.95 kg,平均体质量(3.32 \pm 0.15)kg;总胆红素270~360 $\mu\text{mol/L}$,平均总胆红素(315.39 \pm 43.25) $\mu\text{mol/L}$ 。两组患儿一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究方案经医院医学伦理委员会批准,患儿家属知情同意并签署知情同意书。

1.3 治疗方法

两组患儿均积极纠正缺氧,对可能出现的低血糖及低体温做好预防处理。对照组患儿给予光疗,选择波长为425~475 nm的蓝光,灯管功率为双面160 W,需距离患儿皮肤约35~50 cm处照射。观察组患儿在对照组治疗基础上给予静注人免疫球蛋白(pH4)(广东双林生物制药有限公司,批准文号:国药准字S20003024,规格:每瓶含蛋白质2.5 g)1.0 g/kg加入生理盐水10 mL中,ivgtt,治疗1 d。

1.4 观察指标

(1)观察两组患儿临床症状改善时间(黄疸消退时间、光疗时间、住院时间)。(2)观察两组患儿治疗前后血清PAB和TBA水平。抽取两组患儿晨间空腹静脉血各约6 mL,以3 000 r/min离心10 min(离心半径3 cm)分离上层血清,通过循环酶速率法检测血清TBA水平,通过免疫比浊法检测PAB水平,利用雅培C8000全自动生化分析仪及重庆中元试剂和配套标准品、质控品进行检测,严格遵守试剂盒上的说明书步骤操作。(3)记录两组患儿不良反应发生情况。

1.5 统计学方法

采用SPSS 21.0软件对数据进行统计分析。计数资料以例数或率表示,采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿临床症状改善时间比较

观察组患儿黄疸消退时间、光疗时间及住院时间均

显著短于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),详见表1。

表1 两组患儿临床症状改善时间比较($\bar{x}\pm s$)

Tab 1 Comparison of the time of clinical symptom improvement between 2 groups($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	黄疸消退时间,d	光疗时间,h	住院时间,d
对照组	45	7.29 \pm 1.26	65.37 \pm 13.32	8.75 \pm 2.03
观察组	45	3.47 \pm 1.60*	58.37 \pm 12.28*	6.12 \pm 1.39*

注:与对照组比较,* $P<0.05$

Note: vs. control group, * $P<0.05$

2.2 两组患儿治疗前后血清PAB和TBA水平比较

两组患儿治疗前血清PAB和TBA水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,两组患儿的PAB水平明显升高,TBA水平明显降低,且观察组均显著优于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),详见表2。

表2 两组患儿治疗前后血清PAB和TBA水平比较($\bar{x}\pm s$)

Tab 2 Comparison of serum levels of PAB and TBA between 2 groups before and after treatment ($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	PAB, mg/L		TBA, $\mu\text{mol/L}$	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	45	250.66 \pm 28.06	288.94 \pm 36.82*	18.39 \pm 6.32	8.29 \pm 3.06*
观察组	45	249.83 \pm 27.94	315.48 \pm 42.69**	18.42 \pm 2.71	6.43 \pm 2.38**

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组比较,** $P<0.05$

Note: vs. before treatment, * $P<0.05$; vs. control group, ** $P<0.05$

2.3 不良反应

观察组患儿总不良反应的发生率为2.22%,对照组患儿总不良反应的发生率为8.89%,两组比较差异无统计学意义($P>0.05$),详见表3。

表3 两组患儿不良反应发生率比较[例(%)]

Tab 3 Comparison of incidence of ADR between 2 groups[case(%)]

组别	<i>n</i>	皮疹	腹泻	发热	总不良反应
对照组	45	2(4.44)	1(2.22)	1(2.22)	4(8.89)
观察组	45	1(2.22)	0(0)	0(0)	1(2.22)

3 讨论

新生儿溶血为母子血型不合导致,主要是指因母体所产血型抗体无法和胎儿血型抗原相匹配,当该抗体经胎盘到达胎儿体内之后,引发同族免疫性溶血症状^[3]。光疗作为最常用也是最简便有效的降低胆红素水平的方法,被临床广泛应用于该病治疗。而对于单纯光疗治疗效果不明显的溶血患儿,有学者建议应用具有较高抑制效果以及能提高机体免疫力的丙种球蛋白进行联合治疗^[4,6]。

本研究结果显示,观察组患儿黄疸消退时间、光疗时间及住院时间均明显短于对照组,提示通过丙种球蛋白与光疗的联合治疗能有效提升疗效。分析原因,笔者认为可能是与观察组综合治疗措施的协同增效作用有关。对溶血患儿所常用的光疗主要是指蓝光照射疗法。临床研究发现,通过对患儿进行光疗,能使患儿的

Nd:YAG激光泪道成形术中应用妥布霉素地塞米松眼膏的疗效和安全性观察

张宏彬*,杨俭伟,白萍(河北省眼科医院眼整形泪器科,河北邢台 054000)

中图分类号 R988.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)35-4992-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.35.27

摘要 目的:观察钕铝石榴石激光泪道成形术(Nd:YAG激光泪道成形术)中应用妥布霉素地塞米松眼膏的临床疗效及安全性。方法:选取我院2013年1月—2017年1月在Nd:YAG激光泪道成形术中应用妥布霉素地塞米松眼膏治疗的阻塞性泪道疾病患者1 000例(1 250眼)的病历资料,按泪道阻塞的部位分为慢性泪囊炎组(380眼)、泪小(总)管阻塞组(360眼)、鼻泪管阻塞组(342眼)、泪小点阻塞组(86眼)及外伤性泪小管离断组(82眼)。5组患眼术中将稍加热后的妥布霉素地塞米松眼膏装入1 mL注射器内通过探针注入泪道内,边推注边退出探针。术后定期冲洗泪道,随访3个月。对各组疗效及安全性进行比较。结果:慢性泪囊炎组患眼术后治愈率为85.00%、有效率为87.63%,泪小(总)管阻塞组患眼术后治愈率为87.78%、有效率为94.45%,鼻泪管阻塞组患眼术后治愈率为89.18%、有效率为95.03%,泪小点阻塞组患眼术后治愈率为84.88%、有效率为94.18%,均显著高于外伤性泪小管离断组患眼的治愈率(42.68%)、有效率(64.63%),差异均有统计学意义($P < 0.05$)。5组患眼不良反应发生率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论:Nd:YAG激光泪道成形术在治疗慢性泪囊炎、泪小(总)管阻塞、鼻泪管阻塞、泪小点阻塞中应用妥布霉素地塞米松眼膏的疗效较好,且不良反应发生率较低。

关键词 Nd:YAG激光泪道成形术;妥布霉素地塞米松眼膏;阻塞性泪道疾病

Efficacy and Safety Observation of Tobramycin Dexamethasone Eye Ointment in Nd: YAG Laser Lacrimal Duct Plasty

ZHANG Hongbin, YANG Jianwei, BAI Ping (Dept. of Plastic Lacrimal Device, Hebei Provincial Ophthalmologic Hospital, Hebei Xingtai 054000, China)

胆红素发生异构化,进而降低其机体总胆红素水平,达到缓解病情的效果^[6]。丙种球蛋白为通过冻干、纯化等操作而获得的人血型免疫球蛋白,其不但保留了血清内抗体最主要成分IgG的结构,还保留了Fc等的片段,对提高患儿机体IgG水平起到较大作用。此外,丙种球蛋白能够对补体进行激活,进而提高Fc吞噬的功能,对改善细胞受感染程度、纠正免疫缺陷等均起到较大帮助^[7]。同时,本研究还发现,治疗后两组患儿的PAB水平均明显高于治疗前,TBA水平均明显低于治疗前,且观察组明显优于对照组,提示观察组的治疗方案能够更加有效地提升PAB水平、降低TBA水平。这主要与观察组的综合疗法较好地降低了对红细胞和肝脏的损害、阻断了溶血症状等因素有关^[8]。其中TBA主要由胆固醇于肝脏中分解产生,当肝脏出现病变时,即使损伤较轻,其在血液中的含量也会明显上升。PAB在肝细胞中合成,是良好的肝功能受损早期型指标,可及时反映肝细胞的有关合成功能,当机体出现急性损伤后,PAB水平明显下降^[9]。

综上所述,丙种球蛋白联合光疗能显著缩短ABO溶血患儿临床症状改善时间,升高血清PAB水平,降低血清TBA水平,且安全性较高。但本研究观察时间较短、样本量较小,后续试验有待扩大样本量、延长观察时间进一步研究。

* 主治医师。研究方向:眼整形泪器病。电话:0319-3237071。
E-mail:jiang218314@163.com

参考文献

- [1] 刘彩琴.新生儿溶血病丙种球蛋白联合间断光疗治疗的护理[J].中国农村卫生事业管理, 2014,34(3):326-328.
- [2] 黄华飞,周向明,李萍,等.不同剂量丙种球蛋白治疗ABO溶血病疗效比较[J].中国小儿血液与肿瘤杂志, 2012,17(3):127-128.
- [3] 李新康.丙种球蛋白联合光疗治疗新生儿ABO溶血病的临床疗效[J].临床医学, 2013,33(5):79-80.
- [4] Lozar-Krivec J, Bratanic B, Paro-Panjan D, et al. The role of carboxyhemoglobin measured with CO-oximetry in the detection of hemolysis in newborns with ABO alloimmunization[J]. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2016, 29(3): 452-456.
- [5] 金汉珍,黄德珉,官希吉.实用新生儿学[M].3版.北京:人民卫生出版社,2003:654-658.
- [6] 田佳.丙种球蛋白联合光疗治疗新生儿ABO溶血的临床护理分析[J].中国现代药物应用, 2016,10(2):233-234.
- [7] 何涓.丙种球蛋白的治疗时机对新生儿ABO溶血治疗效果的影响[J].中国妇幼保健, 2016,31(16):3300-3301.
- [8] 魏伟.大剂量一次性静脉注射IVIG治疗新生儿ABO溶血病40例临床观察[J].内科, 2015,10(4):486-488.
- [9] 吴雅娟,李翠霞,何志萍,等.大剂量丙种球蛋白治疗新生儿ABO溶血效果及对神经行为的影响[J].现代中西医结合杂志, 2015,24(11):1216-1217.

(收稿日期:2017-01-10 修回日期:2017-07-13)

(编辑:黄欢)