

外周动静脉同步换血治疗新生儿高胆红素血症 24 例疗效分析

李菊花 张小敏 崔妮 吴新伟
(陕西省咸阳市儿童医院 咸阳 712000)

摘要:目的:探讨输液泵全自动控制经外周动静脉同步换血治疗重度新生儿高胆红素血症的疗效及其对血液中其他成分的影响。方法:选取我院符合换血指征的重度高胆红素血症患儿 24 例,均采用输液泵全自动控制外周动静脉同步换血治疗,换血前后均行血常规、血生化、血气分析、肝肾功能及血糖等检查。结果:24 患儿例换血前平均血清总胆红素水平为 $(469.74 \pm 45.36) \mu\text{mol/L}$,换血后为 $(245.60 \pm 15.31) \mu\text{mol/L}$,换出率为 52.28%,平均换血量 150~180 mL/kg,换血前后总胆红素水平比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论:输液泵全自动控制外周动静脉同步换血治疗新生儿高胆红素血症疗效肯定,具有简单、实用及安全等优点,值得临床进一步推广。

关键词: 输液泵;同步换血疗法;新生儿;高胆红素血症

Abstract: Objective: To discuss the efficacy of automated synchronous exchange transfusion for the newborn with severe neonatal hyperbilirubinemia by infusion pumps and its influence on other blood components. Methods: 24 Cases of severe neonatal hyperbilirubinemia with indications for blood transfusion in our hospital were chosen, and were treated with automated synchronous exchange transfusion by infusion pumps. Before and after exchange transfusion, blood routine, blood biochemistry, blood gas analysis, function of liver and kidney and blood sugar were detected. Results: After exchange transfusion, an average total bilirubin level of 24 cases decreased from $(469.74 \pm 45.36) \mu\text{mol/L}$ to $(245.60 \pm 15.31) \mu\text{mol/L}$, the exchange rate and the average of blood exchange were 52.28% and 150~180 mL/kg respectively. There was significant difference before and after exchange transfusion ($P < 0.05$). Conclusion: The clinical efficacy of anutomated synchronous exchange transfusion by infusion pumps for treating the newborn with hyperbilirubinemia was proved affirmative, and this method is simple, safe and effective, worthy of generalization at clinical.

Key words: Infusion pump; Synchronous exchange transfusion; The newborn; Hyperbilirubinemia

中图分类号: R722.1

文献标识码: B

doi:10.3969/j.issn.1671-4040.2013.09.004

高胆红素血症是新生儿期常见病,严重者如不及时治疗,可致胆红素脑病,发生耳聋及脑瘫等永久性后遗症。本文选取重度高胆红素血症患儿 24 例,探讨输液泵全自动控制外周动静脉同步换血治疗重度高胆红素血症的临床疗效。现报告如下:

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2011~2012 年我院收治符合换血指征的重度高胆红素血症患儿 24 例,其中男 13 例,女 11 例,平均胎龄 (40 ± 2) 周,平均在生后 (3.17 ± 2.70) d 行换血术;ABO 溶血病 11 例,RH 溶血病 6 例,G-6PD 缺乏症 3 例,ABO 溶血病并 RH 溶血病 1 例,原因不明 3 例,其中 3 例在换血前有胆红素脑病早期症状。

1.2 方法 所有患儿均采用输液泵全自动控制外周动静脉同步换血治疗。

1.2.1 换血指征 (1)0~24 h 血清总胆红素 $\geq 256.5 \mu\text{mol/L}$; (2)24~48 h 血清总胆红素 $\geq 342 \mu\text{mol/L}$; (3)48~72 h 血清总胆红素 $\geq 427.5 \mu\text{mol/L}$; (4)>72 h 血清总胆红素 $\geq 427.5 \mu\text{mol/L}$; (5)明确诊断为新生儿溶血病,血红蛋白低于 120 g/L,伴水肿、肝大及心力衰竭者; (6)凡有早期胆红素脑病症状者^[1],不论血清胆红素浓度高低都应考虑换血。凡达到上述指征之一者,经家属同意后给予换血治疗。

1.2.2 血源选择 ABO 溶血病患儿,选用 O 型洗

涤红细胞和 AB 型血浆;RH 溶血病患儿,选用 RH 与母亲同型且 ABO 与患儿同型的红细胞悬液,及 AB 型血浆;其他采用 ABO 与患儿同型的红细胞及 AB 型血浆。

1.2.3 换血术前准备 手术在单独的病房内进行,病房消毒后,患儿仰卧于辐射台上,监护心率、血压、呼吸、体温及血氧饱和度。术前停喂养 1 次,并抽出胃内容物以防呕吐。外周动静脉同步换血,开通 2 路末梢静脉,一路作为输血端,每换入 100 mL 血由第 2 条静脉注入钙剂 2 mL (经 5%葡萄糖液稀释),由输液泵分别控制其速度。首选桡动脉作为出血端,留置针穿刺成功后接三通管,三通接头一端接上充满肝素的延长导管,肝素以 30 mL/h (浓度为 10 U/L) 的速度输入排血管,另一端接排血管,由输液泵控制出血速度,准确测定排出血量,排出血液流入有刻度的量杯中,以便随时观察出血量与入血量是否相等。调节三通管方向,使整个出血及入血过程均在密闭环境中连续进行。排血泵的速度 = 输血泵的速度 + 肝素泵的速度。予 2:1 红细胞与血浆混合进行换血^[2-3],为改善溶血后贫血,换血术后,根据情况则多输红细胞 10~15 mL/kg。换血前、中、后各监测肝肾功能、电解质、血糖及血常规 1 次。

1.2.4 换血后处理 继续蓝光照射、监测生命体征;注意防治感染、出血及 DIC;检测肝肾功能、血常