

小剂量多巴胺治疗重度窒息新生儿肾功能损害的临床疗效

彭 磊,乐功芳,龚益明(湖北省十堰市郧西县人民医院儿科 442600)

【摘要】 目的 探讨采用小剂量多巴胺治疗重度窒息新生儿肾功能损害的临床疗效,为临床治疗提供依据。**方法** 选取 2011 年 10 月至 2013 年 10 月郧西县人民医院接诊的重度窒息新生儿肾功能损害患儿 70 例,随机分为研究组与对照组,各 35 例;对照组患儿根据其肾功能损害采取对症处理,而研究组患儿在对照组基础上加用小剂量多巴胺治疗;记录并对比两组患儿治疗前、治疗后 3 d、7 d 时血尿素氮(BUN)与血肌酐(Cr)水平,同时对两组患儿临床治疗总有效率以及包括新生儿缺氧缺血脑病(HIE)、心功能损害、胃肠功能损害及肾功能损害在内的脏器损害情况进行对比分析。**结果** 研究组治疗总有效率 94.29%(33/35)明显高于对照组 77.14%(27/35),组间比较差异有统计学意义($P<0.05$);研究组患儿在治疗后 3 d、7 d 时 Cr 与 BUN 水平皆有明显下降,而对照组在治疗后 7 d 时呈明显下降,与治疗前比较差异均有统计学意义($P<0.05$),但研究组患儿改善更明显,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$);研究组患儿在各个脏器损害发生率上皆低于对照组,且组间比较胃肠功能与肾功能损害的发生率差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 采用小剂量多巴胺治疗重度窒息新生儿肾功能损害可以取得较好的效果,其总有效率较高,并能明显减少胃肠、肾等脏器的损害,改善患儿 Cr 与 BUN 水平,促进患儿早日康复,值得临床借鉴。

【关键词】 新生儿; 重度窒息; 肾功能损害; 小剂量; 多巴胺; 临床疗效
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.23.048 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)23-3340-02

新生儿各项机体与机能都未成熟,一旦发生窒息极有可能会损害他们的脏器^[1-2]。新生儿发生窒息时往往会伴有不同程度的肾功能损害,这会对患儿的生长发育产生严重威胁,必须引起高度重视^[3]。从以往治疗来看,重度窒息新生儿并发肾功能损害,治疗难度较大,同时效果不佳,预后不理想。为此寻找一种有效的方法以改善患儿的生存质量成为了一个十分重要的课题和全球医学工作者亟待解决的问题。近几年本院逐渐将小剂量多巴胺应用在重度窒息新生儿并发肾功能损害患儿中,取得了较好的效果,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 10 月至 2013 年 10 月本院接诊的重度窒息新生儿并发肾功能损害患儿 70 例作为研究对象,全部经常规血检、尿检等相关检查确诊,符合重度窒息新生儿并发肾功能损害诊断标准^[4]:(1)急性肾衰竭时血尿素氮(BUN) $>14.28\text{ mmol/L}$;血肌酐(Cr) $>88.4\text{ }\mu\text{mol/L}$;尿量低于 $1\text{ mL}/(\text{kg}\cdot\text{h})$;(2)氮质血症时血尿素氮水平高于 7.14 mmol/L 。所有患儿家属均签署知情同意书以配合本次研究。70 例患儿随机分为研究组与对照组,各 35 例;研究组中,男 15 例、女 20 例,年龄 2~28 d,平均 $(12.68\pm0.89)\text{ d}$,BUN 为 $(11.59\pm4.19)\text{ mmol/L}$ 、Cr 为 $(102.33\pm25.96)\mu\text{mol/L}$;对照组中,男 14 例、女 21 例,年龄 2~28 d,平均 $(12.78\pm0.90)\text{ d}$,BUN 为 $(11.76\pm4.33)\text{ mmol/L}$ 、Cr 为 $(101.36\pm24.97)\mu\text{mol/L}$ 。两组患儿在年龄、性别及 BUN 和 Cr 水平上比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组治疗方案 根据本组患儿的肾功能状况采取对症治疗,主要为对窒息症状采取积极复苏治疗,给予维持脑灌

注量、维持电解质酸碱平衡、降低颅内压、吸氧、控制入液量等处理措施^[5];并且积极加强抗感染治疗,供给患儿必要的热量,针对少尿患儿行推注呋塞米(速尿)纠正处理。

1.2.2 研究组治疗方案 本组患儿在对照组治疗的基础上加用小剂量多巴胺治疗,静脉滴注速率为 $3\sim5\text{ }\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$,并且采取 $5\sim10\text{ h/d}$ 进行维持静脉滴注处理,连用 1 周。此外,本次研究两组患儿皆未采用任何肾毒性药物处理^[6]。

1.3 观察指标 观察记录两组患儿治疗前、治疗后 3 d、治疗后 7 d 时 BUN 与 Cr 水平,并进行对比分析;同时对比分析两组患儿临床治疗总有效率和脏器损害情况,包括新生儿缺氧缺血脑病(HIE)、心功能损害、胃肠功能损害及肾功能损害。

1.4 疗效评价标准^[7] 显效,经过治疗后患儿的 Cr 与 BUN 水平在治疗 3 d 后恢复正常;有效,患儿的 Cr 与 BUN 水平在治疗 7 d 后呈现正常水平;无效,患儿经过 1 周治疗后,Cr 与 BUN 水平无任何改善或者未能恢复到正常水平。总有效率以有效率与显效率之和计算。

1.5 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计学软件进行数据处理;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿 Cr 与 BUN 水平 研究组患儿在治疗后 3 d、7 d 时的 Cr 与 BUN 水平皆有明显下降,与治疗前比较差异具有统计学意义($P<0.05$);对照组在治疗后 7 d 时患儿 Cr 与 BUN 水平较治疗前明显降低,差异具有统计学意义($P<0.05$);但研究组患儿改善更明显,与对照组比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患儿治疗前、后 Cr 与 BUN 水平对比($\bar{x}\pm s$)

指标	n	BUN(mmol/L)			Cr($\mu\text{mol/L}$)		
		治疗前	治疗后 3 d	治疗后 7 d	治疗前	治疗后 3 d	治疗后 7 d
研究组	35	11.59 $\pm$ 4.19	7.86 $\pm$ 2.64 ^{ab}	5.16 $\pm$ 2.33 ^{ab}	102.33 $\pm$ 25.96	78.65 $\pm$ 20.26 ^{ab}	67.19 $\pm$ 21.63 ^{ab}
对照组	35	11.76 $\pm$ 4.33	10.26 $\pm$ 4.63	7.26 $\pm$ 3.44 ^a	101.36 $\pm$ 24.97	94.78 $\pm$ 21.88	88.75 $\pm$ 19.96 ^a

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

2.2 两组患儿临床疗效 研究组总有效率为 94.29%(33/35),对照组为 77.14%(27/35),两组总有效率比较差异具有统计学意义($P<0.05$),研究组治疗效果更佳。见表 2。

表 2 两组患儿临床疗效对比[n(%)]

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效
研究组	35	23(65.71)	10(28.57)	2(5.71)	33(94.29)
对照组	35	13(37.14)	14(40.00)	8(22.86)	27(77.14)
χ^2		16.34	2.90	12.01	12.01
<i>P</i>		<0.01	>0.05	<0.01	<0.01

2.3 两组患儿各个脏器损害情况 研究组患儿各个脏器损害发生率均低于对照组,但组间比较 HIE 与心功能损害发生率差异无统计学意义($P>0.05$),而胃肠功能损害与肾功能损害比较两组差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组患儿各个脏器损害情况对比[n(%)]

组别	<i>n</i>	HIE	心功能损害	胃肠功能损害	肾功能损害
研究组	35	20(57.14)	12(34.28)	8(22.86)	10(28.57)
对照组	35	21(60.00)	16(45.71)	15(42.86)	18(51.43)
χ^2		0.17	2.72	9.07	10.91
<i>P</i>		>0.05	>0.05	<0.01	<0.01

3 讨 论

从相关研究中作者总结出了发生新生儿窒息的常见因素主要包括母亲因素、脐带因素、胎盘因素及胎儿自身因素等,临床应加强对这些因素的重视^[8-9]。肾功能损害是重度窒息新生儿常见并发症,主要由于重度窒息长时间处于缺氧状态,引发低血糖、酸中毒等,从而对肾脏功能产生损害,以及损伤其他关键脏器而引发恶性循环^[10]。基于此,应及时采用有效的药物,针对重度窒息新生儿肾功能损害进行治疗,从目前来看,多巴胺当属最为有效的药物之一。

本次研究结果显示研究组治疗总有效率(94.28%)明显优于对照组(77.14%),差异有统计学意义($P<0.05$),与同类研究相似。倪金龙和李宝花^[11]将 31 例重度窒息新生儿肾功能损害患儿分为对照组与试验组,对照组在患儿窒息复苏后采取吸氧、降低颅内压、持续脑灌注、维持电解质平衡及控制感染等处理,而试验组在对照组基础上给予小剂量多巴胺静滴处理,结果显示试验组患儿总有效率明显高于对照组($P<0.05$)。本研究进一步显示,研究组患儿在治疗后 3、7 d 时的 Cr 与 BUN 水平皆有明显下降,而对照组在治疗后 7 d 时 Cr 与 BUN 水平明显下降,相较于治疗前差异均具有统计学意义($P<0.05$);但研究组患儿改善更明显,与对照组比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。同样,刘奕霞^[12]研究报道,将收治的 60 例重度窒息新生儿随机分为对照组与观察组,对照组针对肾功能损害展开对症治疗,而研究组则在此基础上联合应用小剂量多巴胺予以治疗,结果显示治疗 60 h、6 d 后观察组 Cr 与 BUN 水平皆明显低于对照组($P<0.05$),同时观察组患儿治疗总有效率明显高于对照组($P<0.05$)。此外,本研究发现研究组患儿在各个脏器损害发生率上皆低于对照组,但组间对比仅胃肠

功能损害与肾功能损害的发生率差异有统计学意义($P<0.05$)。

多巴胺可以有效改善血管中多巴胺受体,使其呈现兴奋状态,从而改善肠功能;同时多巴胺还能对肾脏中的多巴胺受体进行激活,从而舒张肾脏血管,进一步改善肾功能^[13]。基于多巴胺的上述激活作用,才能将其应用于新生儿重度窒息肾功能损害中,而采用小剂量则能进一步降低对重要脏器的损害,从而更好地缓解患儿病情^[14],并缩短病程,实现良好的治疗效果。

综上所述,采用小剂量多巴胺治疗重度窒息新生儿肾功能损害可以取得较好的效果,不仅具有较高的总有效率,还能明显减少胃肠、肾等脏器的损害,并改善患儿 Cr 与 BUN 水平,促进患儿早日康复,值得临床借鉴。

参考文献

[1] 孟玮,王国健.小剂量多巴胺治疗重度窒息新生儿肾功能损害的临床分析[J].中国妇幼保健,2008,23(35):5077-5078.

[2] 龙丽华,梁勇,冉龙国.小剂量多巴胺治疗新生儿窒息后喂养不耐受疗效观察[J].中国妇幼保健,2013,28(4):710-711.

[3] 段云梅.多巴胺与多巴酚丁胺防治新生儿窒息后心肌损害的疗效观察[J].中国当代医药,2011,18(5):60-61.

[4] 周力平.多巴胺小剂量治疗重度窒息新生儿肾功能损害的临床疗效[J].医学信息,2013(29):206-207.

[5] 杨月霞,姜兰.小剂量多巴胺治疗新生儿窒息并肾功能损害的临床疗效[J].中国药物经济学,2012,13(5):147-148.

[6] 宋建伟.新生儿重度窒息多巴胺早期应用疗效观察[J].中国社区医师:医学专业,2011,13(9):93.

[7] 刘新学.小剂量多巴胺治疗新生儿窒息后肾损害中的疗效观察[J].中国实用医药,2013,8(6):125-126.

[8] 丘碧花.小剂量多巴胺预防新生儿窒息后急性肾损害[J].国际医药卫生导报,2011,17(17):2154-2155.

[9] 姚淑娟,陈冰,黄建萍,等.新生儿窒息肾功能损害 58 例临床分析[J].华北煤炭医学院学报,2009,11(2):200.

[10] 蔡祥,蔡亲武.早期干预新生儿窒息并发肾功能损害 25 例临床分析[J].医药世界,2006,14(9):149-150.

[11] 倪金龙,李宝花.多巴胺小剂量治疗 31 例重度窒息新生儿肾功能损害的临床疗效[J].中国药物经济学,2012(2):134-135.

[12] 刘奕霞.小剂量多巴胺治疗重度窒息新生儿肾功能损害的临床疗效[J].中外医学研究,2013(29):168-169.

[13] 陈卫富.早期小剂量多巴胺治疗新生儿重度窒息的临床观察[J].中国医师进修杂志,2011,34(24):63-64.

[14] 耿斐.小剂量多巴胺治疗新生儿窒息肾损害临床观察[J].基层医学论坛,2013(16):2119-2120.