

# 枸橼酸咖啡因治疗轻度新生儿呼吸窘迫综合征的临床疗效

马雅丽

(甘肃省白银市第二人民医院 730999)

**摘要:**目的:探讨枸橼酸咖啡因治疗轻度新生儿呼吸窘迫综合征的临床疗效。方法:我院所于2021年1月至2022年2月收治60例轻度新生儿呼吸窘迫综合征患儿,随机将其分为两组,即对照组和试验组,分别施行氨茶碱与枸橼酸咖啡因治疗,比较两组患者的治疗效果。结果:试验组的动脉血氧分压为(65.89±3.68)mmHg,其低于对照组的(60.68±3.12)mmHg(P<0.05);试验组的动脉血氧饱和度为(75.48±5.16)%,动脉血二氧化碳分压为(47.77±3.14)mmHg,其低于对照组的(86.55±5.23)%和(50.22±3.72)mmHg(P<0.05);试验组的呼吸力学指标明显优于对照组(P<0.05);试验组的机械通气天数、吸氧时间、插管时间和住院时间短于对照组(P<0.05);试验组的喂养不耐受率为3.33%,其显著低于对照组的16.66%(P<0.05);试验组的撤机失败率为6.66%,其显著低于对照组的20%(P<0.05);试验组的不良反应发生率为3.33%,其显著低于对照组的23.33%(P<0.05)。结论:枸橼酸咖啡因治疗轻度新生儿呼吸窘迫综合征既能够改善患儿的呼吸通气功能,提高其撤机的成功率,缩短其住院时间,又能减少患儿喂养不耐受的情况以及用药后的不良反应,有助于提高其治疗的安全性。

**关键词:**枸橼酸咖啡因;轻度新生儿呼吸窘迫综合征;疗效

新生儿呼吸窘迫综合征是一种发病率较高的呼吸系统疾病,据国外研究数据表明,引发新生儿呼吸窘迫综合征的主要因素在于早产<sup>[1]</sup>。由于新生儿肺表面缺乏活性物质,导致其肺泡不断萎缩,所以就引发了新生儿呼吸窘迫综合征。轻度新生儿呼吸窘迫综合征患儿的临床表现为呼吸困难,同时还伴有呼吸呻吟、呼吸急促等等,如果不重视疾病治疗,就可能会引发各种并发症风险,比如颅内出血等等,对此,患儿的身体健康和生命安全将受到极大的威胁<sup>[2]</sup>。目前,临床常用药物、无创呼吸机等方法治疗轻度新生儿呼吸窘迫综合征,使用最为频繁的方式还是药物治疗,但面对众多的药物种类,其发挥的效果也会存在差异性,比如氨茶碱、枸橼酸咖啡因等,这两种药物的效果仍旧存在争议。有研究学者指出,采用枸橼酸咖啡因治疗新生儿呼吸窘迫综合征的效果具有比较长的半衰期,用药后很少出现副作用,更利于保障治疗的安全性<sup>[3]</sup>。为此,本文将深入研究枸橼酸咖啡因的治疗效果,具体报告如下:

## 1. 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取医院2021年1月至2022年2月收治的60例轻度新生儿呼吸窘迫综合征患儿,随机将其分为对照组和试验组。对照组30例,胎龄1-3周,平均为(2.12±0.02)周,体质量为1-2千克,平均为(1.12±0.07)千克,16例剖宫产、14例自然分娩,19例男性、11例女性。试验组30例,胎龄1-4周,平均为(2.45±0.14)周,体质量1-3千克,平均为(1.51±0.19)千克,17例剖宫产、13例自然分娩,18例男性、12例女性。纳入标准:①患儿疾病与《儿科学》中轻度新生儿呼吸窘迫综合征诊断标准相符<sup>[4]</sup>;②所有患儿家属已签署相关知情同意书,对本次研究内容有知情权;③出生后机体重要脏器功能正常无异者。排除标准:①用药后出现过敏反应者;②在研究实施的过程中配合度比较低者。对比两组患者的资料和信息,组间差异均具有可比性(P>0.05)。

### 1.2 方法

给予所有患儿常规治疗如下:密切监护患儿的心电图变化;做好新生儿的保温工作;行氧疗以及营养支持操作等等,并在出生后6小时给患儿静脉滴注200mg/kg猪肺磷脂注射液(批准文号:H20080429;生产企业:ChiesiFarmaceuticiS.p.A.)。在此基础上,对

对照组予以氨茶碱治疗如下:出生后24小时之内给患儿静脉首次滴注5mg/kg氨茶碱注射液(国药准字H20053966;生产企业:吉林济邦药业有限公司),然后根据患儿用药变化,减少用药剂量,将其调整为2.5mg/kg,之后间隔12小时给患者静脉注射1次相应剂量的氨茶碱注射液,持续治疗14天。

而试验组予以枸橼酸咖啡因治疗如下:出生后24小时之内首次给患儿静脉滴注20mg/kg枸橼酸咖啡因注射液(批准文号:H20130109;规格:1毫升:20毫克),然后从患儿用药情况出发减低用药剂量,即注射5mg/kg,之后间隔24小时给患儿注射相应剂量的枸橼酸咖啡因注射液,持续治疗14天。

### 1.3 观察指标

①血气分析指标。②机械通气天数、吸氧时间、插管时间和住院时间。③喂养不耐受率和撤机失败率。④呼吸力学指标。⑤不良反应。

### 1.4 统计学分析

在spss20.0软件内分析处理实验数据,计量资料采用标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,用t进行检验;以百分比的形式表示计数资料,采用 $\chi^2$ 检验,以P<0.05表示数据差异有统计学意义。

### 2. 结果

#### 2.1 血气分析指标对比

治疗前,两组间数据差异并不显著(P>0.05);治疗后,试验组的动脉血氧分压为(65.89±3.68)mmHg,其低于对照组的(60.68±3.12)mmHg(P<0.05);试验组的动脉血氧饱和度为(75.48±5.16)%,动脉血二氧化碳分压为(47.77±3.14)mmHg,其低于对照组的(86.55±5.23)%和(50.22±3.72)mmHg(P<0.05)。详见表1。

#### 2.2 机械通气天数、吸氧时间、插管时间和住院时间对比

在治疗后,试验组的机械通气天数为(4.61±1.42)d,吸氧时间为(5.32±2.38)d,插管时间为(4.26±1.50)d,住院时间为(24.23±8.21)d,而对照组的机械通气天数、吸氧时间、插管时间和住院时间分别为(7.43±1.78)d、(8.32±3.34)d、(5.59±1.87)d和(30.66±9.56)d,试验组短于对照组(P<0.05)。

#### 2.3 喂养不耐受率和撤机失败率对比

通过治疗后, 试验组的发生 1 例喂养不耐受的情况, 2 例撤机失败的情况, 其分别占据 3.33% (1/30) 和 6.66% (2/30), 而对照组中喂养不耐受率和撤机失败率分别为 16.66% 和 20% (6/30), 试验组显著低于对照组 (P<0.05)。

表 1 比较两组患者的血气分析指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	动脉血氧分压 (mmHg)		动脉血氧饱和度 (%)		动脉血二氧化碳分压 (mmHg)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	49.53 ± 3.18	60.68 ± 3.12	74.46 ± 5.52	86.55 ± 5.23	54.46 ± 3.16	50.22 ± 3.72
试验组	30	48.58 ± 3.14	65.89 ± 3.68	75.46 ± 5.18	75.48 ± 5.16	53.35 ± 3.68	47.77 ± 3.14
t 值	-	1.054	5.213	1.001	11.132	1.110	4.554
P 值	-	0.108	0.026	0.115	0.000	0.079	0.014

2.4 呼吸力学指标对比

治疗后, 试验组的气道阻力为 (15.58 ± 2.75) cmH<sub>2</sub>O/L · s, 内源性呼气末正压为 (4.23 ± 1.18) cmH<sub>2</sub>O, 其低于对照组的 (18.87 ± 2.26)

cmH<sub>2</sub>O/L · s 和 (6.17 ± 1.27) cmH<sub>2</sub>O (P<0.05); 试验组的静态顺应性为 (31.65 ± 2.77) ml/cmH<sub>2</sub>O, 其高于对照组的 (28.78 ± 2.57) ml/cmH<sub>2</sub>O (P<0.05), 而治疗之前两组数据并不明显。详见表 2。

表 2 比较两组患者的呼吸力学指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	气道阻力 (cmH <sub>2</sub> O/L · s)		内源性呼气末正压 (cmH <sub>2</sub> O)		静态顺应性 (ml/cmH <sub>2</sub> O)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	20.27 ± 2.65	18.87 ± 2.26	7.58 ± 1.18	6.17 ± 1.27	25.77 ± 2.68	28.78 ± 2.57
试验组	39	20.64 ± 3.35	15.58 ± 2.75	7.61 ± 1.54	4.23 ± 1.18	24.48 ± 3.14	31.65 ± 2.77
t 值	-	0.432	3.310	0.172	3.145	1.312	3.130
P 值	-	0.132	0.034	0.146	0.024	0.096	0.015

2.4 不良反应对比

通过用药治疗后, 两组患者均发生了一系列的不良反应, 其中对照组就有 1 例低钾血症、3 例心律失常、3 例神经兴奋, 其发生率为 23.33% (7/30), 而试验组中均有 1 例患者出现心律失常反应, 其发生率为 3.33% (1/30), 试验组显著低于对照组 (P<0.05)。

3. 讨论

近几年, 随着二胎、三胎政策的开放, 新生儿人数也随之不断增加, 轻度新生儿呼吸窘迫综合征发病人数也越来越多, 尤其是早产且胎龄较小的新生儿, 其患病的可能性相比正常新生儿更高<sup>[5]</sup>。相关研究数据也显示, 国家新生儿呼吸窘迫综合征的患病率占据了 1%, 其中有 10% 左右都是早产儿, 有 3.7% 左右都是择期剖宫产新生儿<sup>[6]</sup>。临床以往治疗轻度新生儿呼吸窘迫综合征患儿多用猪肺磷脂注射液展开治疗, 这是一种肺表面活性物质, 能稳定肺泡大小容量, 避免了肺泡液体滤出肺泡之外, 同时对肺泡也起到一定的保护作用<sup>[7]</sup>。而氨茶碱属于临床较为常用的茶碱药物, 具有扩张气管、平喘以及轻度强心的作用, 临床主要适用于支气管哮喘、慢阻肺, 还有其他的气道痉挛性疾病, 在新生儿窘迫综合征中治疗可对患儿的支气管平滑肌起到扩张作用, 可促进其通气功能和呼吸道功能的恢复, 同时又具有较强的抗炎效果, 但尽管此药物能够取得相应的疗效, 但用药后不可避免地会产生不良反应, 比如心律失常等等, 患儿也会因此产生极大的不适感<sup>[8-9]</sup>; 枸橼酸咖啡因是一种精神兴奋药, 对患儿的呼吸中枢有刺激性作用, 能促进患儿骨骼肌生长发育, 同时又能缓解其膈肌的疲劳感, 加快其机体的新陈代谢, 而且相比于氨茶碱药物, 此药物在被患儿身体吸收后不会出现过多的不良反应, 患儿对其具有较高的耐受性, 有助于进一步提高治疗效果<sup>[10]</sup>。本研究在使用以上药物治疗后发现, 试验组的动脉血氧分压、动脉血氧饱和度、气道阻力等指标均得到一定程度的改善, 同时其吸氧时间、机械通气天数等也有了明显的缩短, 这说明利用枸橼酸咖啡因治疗能更好地改善患儿的呼吸功能和肺通气功能, 除此之外, 患儿在用药后很少出现喂养不耐受的情况, 撤机率均比较高, 不良反应也相比之前更少, 切实保证了患儿用药后的身体健康和安

全, 提高了疗效和安全性。

综上所述, 枸橼酸咖啡因因治疗轻度新生儿呼吸窘迫综合征的临床疗效显著, 值得进一步采纳。

参考文献:

[1] 轩哲, 唐子倩. 枸橼酸咖啡因治疗轻度新生儿呼吸窘迫综合征的临床疗效[J]. 临床合理用药杂志, 2023, 16(1): 123-125.

[2] 汪晶晶, 王红群. 枸橼酸咖啡因因联用无创通气在新生儿呼吸窘迫综合征中的临床疗效观察[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2023, 44(3): 223-226.

[3] 陈沛馥. 枸橼酸咖啡因治疗轻度新生儿呼吸窘迫综合征的疗效观察[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(23): 149-150.

[4] 刘燕好, 廖世雄, 谢燕媚. 枸橼酸咖啡因与氨茶碱治疗新生儿呼吸窘迫综合征的疗效及安全性比较[J]. 现代医院, 2022, 22(6): 959-961+965.

[5] 王义华. 枸橼酸咖啡因联合珂立苏对新生儿呼吸窘迫综合征患儿血清骨形态发生蛋白、Clara 细胞分泌蛋白、铁蛋白水平的影响[J]. 黑龙江医学, 2022, 46(3): 296-297+300.

[6] 胡婧, 程雁. 枸橼酸咖啡因联合机械通气治疗新生儿呼吸窘迫综合征的疗效[J]. 中国现代医学杂志, 2019, 29(7): 108-112.

[7] 张玲, 尹利芳, 张莉. 联合枸橼酸咖啡因治疗新生儿呼吸窘迫综合征的临床探讨[J]. 中外医疗, 2020, 39(21): 116-118.

[8] 刘凯, 应海燕, 付玉童. 枸橼酸咖啡因维持治疗对呼吸窘迫综合征早产儿机械通气后过渡性撤机的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2022, 32(24): 13-18.

[9] 黄莹, 卢燕玲, 卢珍通. 枸橼酸咖啡因联合机械通气治疗极早产儿急性呼吸窘迫综合征疗效观察[J]. 海南医学, 2021, 32(15): 1979-1981.

[10] 秦建品, 杨琴, 杨涛. 枸橼酸咖啡因联合 PS 对新生儿呼吸窘迫综合征患儿肺功能及血清 NT-proBNPIL-6 水平的关联性[J]. 河北医学, 2021, 27(7): 1099-1103.