

# 咖啡因联合无创呼吸机在防治早产儿呼吸暂停中的应用效果

左良娟

(贵州省铜仁市人民医院, 贵州 铜仁 554300)

**【摘要】目的:**临床上在防治早产儿呼吸暂停的过程中,探讨无创呼吸机联合咖啡因的应用价值。**方法:**选取2018年5月~2021年4月医院接诊的76例早产儿为研究对象,将其分为对照组和观察组,各38例。对照组使用咖啡因治疗的方式,观察组采用无创呼吸机支持疗法联合咖啡因的方式,比较两组治疗效果。**结果:**治疗后观察组血气指标优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );观察组治疗有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:**针对早产儿呼吸暂停问题进行防治的过程中,咖啡因联合无创呼吸机的治疗方法有着更为显著的效果。

**【关键词】**咖啡因;无创呼吸机;早产儿;呼吸暂停;效果

中图分类号:R722.6

文献标识码:B

文章编号:1671-2242(2022)05-0038-02

早产儿指的是母体孕周小于37周的新生儿,由于胎儿自身在母体中生长的时间较短,器官的发育还不完全,在刚出生的阶段则非常容易出现呼吸暂停的问题,部分患者还会出现感染以及缺氧等方面的并发症,如果新生儿出现了呼吸暂停的问题,其心肺功能则会受到严重损伤,进而导致新生儿的生命受到威胁。临床上在针对此类新生儿进行治疗的过程中,多数情况下采用的都是无创呼吸机支持结合药物的方式。文章就具体探讨了无创呼吸机联合咖啡因治疗在防治早产儿呼吸暂停问题过程中的应用效果。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料:**选取2018年5月~2021年4月我院接诊的76例早产儿为研究对象,将其分为对照组和观察组,各38例。对照组男20例,女18例;孕周32~36周,平均(33.4±1.8)周。观察组男21例,女17例;孕周32~36周,平均(33.1±1.6)周。两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。研究中,自身存在严重出血性疾病、重度贫血、重度宫内感染以及严重窒息等方面问题的患者未包含在本次研究的范畴之内。

**1.2 方法:**对照组使用咖啡因治疗的方式,研究中所使用的药物为成都苑东生物制药有限公司生产的枸橼酸咖啡因注射液,批准文号为H20163401。如果患者为第1次用药,用药量为20 mg/kg,用药方式为静脉泵入,时间为30 min<sup>[2]</sup>。24 h之后,减少患者的用药量,改为每天5~10 mg/kg,患者的用药方式依然为静脉泵入,后续延续此剂量对患者实施治疗。观察组采用无创呼吸机支持联合咖啡因的治疗方式,治疗过程中所使用的仪器为广东鸽子医疗器械有限公司生产的小儿CAMP持续气道正压通气AD

-II型呼吸机,通过鼻塞持续对患者实施气道通气正压治疗,对患者的血氧饱和度进行经皮调节,使患者的血氧饱和度能够维持在92%~94%之间,治疗过程中,机器的参数需要保持在0.4~0.6 kPa之间<sup>[1]</sup>。咖啡因药物的用药方法与对照组保持一致。

**1.3 观察指标:**(1)对比两组治疗前后氧分压以及二氧化碳分压相关指标的变化情况。(2)对比两组的治疗有效率情况,两组新生儿在接受治疗之后,如果新生儿的呼吸情况与正常出生的新生儿无显著差异或是差异较小,则说明治疗显效;如果新生儿的呼吸情况有了一定幅度的改善,但是仍然需要接受进一步的治疗,说明治疗有效;如果新生儿的呼吸情况无改善,新生儿无法正常呼吸,则说明治疗无效。总有效率=(显效例数+有效例数)/组例数×100%。

**1.4 统计学方法:**采用SPSS25.0统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 $t$ 检验;计数资料以率表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组治疗前后血气指标比较:**治疗后观察组血气指标优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

表1 两组治疗前后血气指标比较( $\bar{x} \pm s$ , mmHg)

组别	例数	氧分压		二氧化碳分压	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	38	40.46±12.39	71.82±12.45	51.93±17.84	38.52±16.57
对照组	38	41.37±11.83	55.78±11.96	52.48±18.13	47.83±15.99
$t$		0.86	9.56	0.82	8.59
$P$		0.092	0.019	0.098	0.024

**2.2 两组治疗有效率比较:**观察组治疗有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。

表2 两组治疗有效率比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	38	27(71.05)	10(26.32)	1(2.63)	37(97.37)
对照组	38	21(55.27)	8(21.05)	9(23.68)	29(76.32)
$\chi^2$					9.78589
P					0.024

### 3 讨论

早产儿呼吸暂停是临床上发生概率较高的一种疾病,而临床上在对呼吸暂停进行定义的过程中,通常情况下认定为人体在一段时间之内没有产生呼吸运动,且呼吸暂停的时间超过了 20 s,患者同时伴有心率减慢的临床症状,部分患者在这一过程中会同时出现血氧饱和度下降、面色青紫以及肌张力下降的临床症状。有调查研究显示,早产儿的出生体重、胎龄以及呼吸暂停问题的发生概率之间有着密不可分的关系,相比于胎龄 34 ~ 35 周出生的早产儿来说,胎龄 33 周以下的早产儿出生后发生呼吸暂停的概率整体更高。在新生儿的呼吸暂停问题没有得到有效治疗的情况之下,则会严重影响新生儿正常的神经发育,严重者甚至会给早产儿带来终生的影响,引发一系列的并发症,甚至会直接威胁早产儿的生命,因此,在针对早产儿的呼吸暂停问题进行干预的过程中,保证及时性以及有效性十分有必要,同时,这也是有效降低早产儿呼吸暂停患者死亡率以及伤残率的重要手段。

对于早产儿来说,呼吸暂停是严重程度较高的一种并发症,非常容易引发新生儿低血氧的问题,严重者甚至会直接威胁新生儿的生命<sup>[3]</sup>。早产儿呼吸暂停本质上可以被理解为一种有实现的发育障碍性疾病,其对于新生儿的发育以及成熟会产生十分不利的影响,以往临床上在针对早产儿进行治疗的过程中,多数情况下会采用药理学干预的方式,治疗目的一方面在于降低早产儿呼吸暂停问题的发生率,另一方面也在于减少新生儿出现呼吸暂停问题的频率,防止早产儿在出生之后出现心动过缓以及低氧血症的问题。咖啡因药物是最常用的一种方式,枸橼酸咖啡因药物自身具有较长的半衰期,血药浓度有着较宽的范围,在没有特殊情况的前提下,常规剂量使用不会对新生儿的身体产生其他方面的刺激,临床使用过程中的安全度相对较高。但是,在单纯采用咖啡因药物对患者进行治疗的前提之下,虽然能够收到一定的疗效,同时相关治疗方法具有较强的稳定性,但是,疗效与患者的实际需求依然有一定的差距。而在咖啡因药物治疗的基础之上配合使用呼吸机,这样的治疗方式能够在一定程度上起到促进新生儿呼吸中枢兴奋性提高的目的,强化早产儿的呼吸,在一定程度上控制早产儿呼吸暂停的临床症状<sup>[4]</sup>,使患者的临床症状能够得到有效改善,达

到对于治疗效果进行有效干预的目的。因此,对治疗方法进行创新、对治疗效果进行优化则十分有必要<sup>[5]</sup>。研究显示,治疗后观察组血气指标优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );观察组治疗有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),由此可见,在使用咖啡因药物对患者进行治疗的基础之上,配合使用无创呼吸机支持治疗,能够有效改善早产儿的呼吸暂停问题,临床推广价值较高。

除上述治疗方法之外,临床上也会通过一系列的物理治疗方法对早产儿容易出现的呼吸暂停问题进行防治,常见的主要包括睡水床、弹足底以及托背等,这些都是缓解早产儿呼吸暂停问题的常见方法。因此,临床上在实际防治早产儿呼吸暂停问题的过程中,如果单纯采用单一的治疗方法,所能够收到的治疗效果也十分有限。因此现阶段,临床上更倾向于采用综合性的治疗方法对早产儿呼吸暂停问题进行防治。但是实际在治疗方法选择的过程中,也需要能够充分考虑到早产儿个体的实际情况,包括其出生的体重情况以及出生的胎龄情况、出生后的呼吸水平等。但是,临床治疗过程中,医护人员要能够对于早产儿出现呼吸暂停问题的风险给予足够的重视,在早产儿出生之后,注意对其各方面的情况进行合理有效的评估,并有针对性的采取措施进行干预,尽可能地减少呼吸暂停给早产儿后续成长带来的不良影响。

综上所述,在针对早产儿呼吸暂停问题进行防治的过程中,通过采用无创呼吸机联合咖啡因的方式能够使得早产儿的血气指标得到有效改善,降低新生儿的二氧化碳分压指标,提升新生儿的氧分压指标,进而有效降低早产儿出现呼吸暂停问题的风险,并对出现呼吸暂停问题的新生儿的临床症状进行缓解,临床推广价值较高。

### 【参考文献】

- [1] 张磊,孙岩,孙建伟,等. 枸橼酸咖啡因注射液与氨茶碱注射液治疗低体重呼吸暂停早产儿的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志,2021,37(7):816-819.
- [2] 姚岭松,林新祝,黄静,等. 撤机前加用一剂维持量咖啡因在早产儿呼吸窘迫综合征中的应用价值:前瞻性随机对照试验[J]. 中国当代儿科杂志,2021,23(1):31-36.
- [3] 贺婷,廖正嫦,丁颖,等. 国产和进口枸橼酸咖啡因治疗早产儿呼吸暂停疗效的比较:前瞻性随机双盲对照研究[J]. 中国当代儿科杂志,2020,22(7):684-689.
- [4] 张霄,张海涛,吕勇,等. 不同维持剂量枸橼酸咖啡因治疗极低出生体重早产儿呼吸暂停的前瞻性随机对照研究[J]. 中国当代儿科杂志,2019,21(6):558-561.
- [5] 陈静,陈晓,龚放. 不同维持剂量枸橼酸咖啡因治疗早产儿呼吸暂停疗效和安全性的 meta 分析[J]. 临床儿科杂志,2018,36(9):697-701.