

# 早期气管插管对新生儿急救复苏成功率的影响分析

李 静

(利川市民族中医院 湖北利川 445400)

**【摘要】**目的：分析早期气管插管对新生儿急救复苏成功率的影响。方法：选取2022年3月-2023年3月60例新生儿窒息患儿，随机分组。对照组实施常规复苏法，观察组采取早期气管插管。比较两组预后结局的差异，比较两组治疗前后血气指标的变化。结果：①观察组观察组急救复苏成功率、急救复苏5minApgar评分高于对照组 ( $P < 0.05$ )，不良反应发生率低于对照组 ( $P < 0.05$ )，住院时间短于对照组 ( $P < 0.05$ )；②观察组治疗前后血气指标变化幅度高于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论：早期气管插管相比于常规复苏法来说，可以改善患儿的血气指标，能够有效提高急救复苏成功率，减少不良反应发生，可推广使用。

**【关键词】**早期气管插管；新生儿；急救复苏成功率；住院时间；并发症；应用效果

Analysis of the effect of early endotracheal intubation on the success rate of neonatal emergency resuscitation

Jing Li

(Lichuan City Hospital of Ethnic Traditional Chinese Medicine, Hubei Lichuan 445400)

**[Abstract] Objective:** To analyze the effect of early endotracheal intubation on the success rate of neonatal emergency resuscitation.

**Methods:** 60 children with neonatal asphyxia from March 2022 to March 2023 were selected and randomized. The control group performed the conventional resuscitation method, and the observation group took the early tracheal intubation. Compared the differences in the two groups and compare the changes in blood gas index before and after treatment between the two groups. **Results:** The success rate of emergency resuscitation and 5minApgar score in the ① observation group were higher than the control group ( $P < 0.05$ ), the incidence of adverse reactions was lower than the control group ( $P < 0.05$ ), and the hospitalization time was shorter than the control group ( $P < 0.05$ ); the change of blood gas index before and after treatment in the ② observation group was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Compared with the conventional resuscitation method, early endotracheal intubation can improve the blood and gas index of children, effectively improve the success rate of emergency resuscitation, reduce the occurrence of adverse reactions, and can be popularized.

**[Key words]** Early endotracheal intubation; newborn; success rate of emergency resuscitation; length of hospitalization; complications; application effect

新生儿窒息是新生儿分娩时常见并发症,该病的发生与多种因素有关,例如前置胎盘、胎盘早剥、脐带绕颈、难产等因素,都可诱发新生儿窒息<sup>[1]</sup>。新生儿窒息可诱发低氧血症、二氧化碳潴留、酸中毒等并发症,严重威胁新生儿的健康安全<sup>[2]</sup>。因此需要尽早进行复苏干预,从而降低患儿的死亡风险。传统的复苏法虽然可以改善患儿的血氧水平,但是总体复苏效果较差,因此具有一定的局限性<sup>[3]</sup>。早期气管插管主要是通过气管插管来纠正患儿的血气指标,有助于降低酸中毒发生风险,从而改善患儿的预后情况<sup>[4]</sup>。为了观察早期气管插管的应用价值,文章选取2022年3月-2023年3月60例新生儿窒息患儿进行研究观察,报道如下。

## 1.资料与方法

### 1.1 临床资料

选取2022年3月-2023年3月60例新生儿窒息患儿,随机分组。观察组患儿中男17例,女13例;胎龄为37~41周,平均为 $(38.5 \pm 1.0)$ 周。对照组患儿中男17例,女13例;胎龄为37~40周,平均为 $(38.8 \pm 1.1)$ 周。入选标准:胎龄 $\geq 37$ 周、阴道分娩出现新生儿窒息的患儿。排除标准:气管插管禁忌症的新生儿。两组在一般资料方面的比较差异无统计学意义,具有可比性。

### 1.2 方法

对照组实施常规复苏法,具体方法为:持续气道吸引,同时拍打患儿足部,刺激患儿呼吸,配合复苏囊、面罩吸氧高压通气,从而改善患儿的呼吸困难症状。

观察组采取早期气管插管,具体方法为:摆放体位,确保患儿的气管、喉管、咽喉壁保持同一水平线上,擦干皮肤后吸引口鼻分泌物,然后拍打患儿足部,刺激患儿呼吸,上述操作在20s内完成。观察患儿生命体征变化,同时进行气

管插管,插管操作时动作轻柔,尽可能提高一次性插管成功率。氧流量为6~8L/min,呼吸频率为40~60次/min,复苏期间密切观察患儿面色、心率变化。

### 1.3 观察指标

①比较两组预后结局的差异。②比较两组治疗前后血气指标的变化。

### 1.4 统计学分析

采用SPSS22.0统计学软件进行统计学分析, $P < 0.05$ 时为差异有统计学意义。

## 2.结果

### 2.1 两组预后指标差异

观察组急救复苏成功率、急救复苏5minApgar评分高于对照组( $P < 0.05$ ),不良反应发生率低于对照组( $P < 0.05$ ),住院时间短于对照组( $P < 0.05$ ),见表1、表2。

表1 两组预后指标差异

组别	急救复苏成功率 (n, %)	住院时间 (d)	急救复苏5minApgar评分 (分)
观察组 (n=30)	27 (90.0)	7.2 ± 1.3	9.2 ± 0.8
对照组 (n=30)	23 (76.7)	10.8 ± 2.6	8.4 ± 0.7
$X^2/t$ 值	5.325	5.432	5.264
P 值	0.043	0.044	0.042

表2 两组不良反应发生率差异

组别	脑瘫	气胸	喉头水肿	新生儿肺炎	总发生率 (%)
观察组 (n=30)	1	1	1	0	10.0
对照组 (n=30)	2	2	1	2	23.3
$X^2$ 值					5.234
P 值					0.042

### 2.2 两组血气指标变化

观察组治疗前后血气指标变化幅度高于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

表2 两组血气指标变化 (mmHg)

组别	氧分压		二氧化碳分压	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	45.6 ± 4.2	62.5 ± 6.8	62.5 ± 8.7	56.8 ± 7.5
对照组	45.5 ± 4.3	58.7 ± 5.4	62.4 ± 8.6	58.4 ± 8.0
t 值	1.325	5.226	1.234	5.326
P 值	0.123	0.042	0.114	0.043

## 3.讨论

新生儿窒息主要表现为新生儿出生后无呼吸或呼吸抑制,可导致代谢紊乱、呼吸暂停、低血糖、黄疸等症状,对患儿健康生命安全造成较大威胁<sup>[5]</sup>。目前临床研究发现,妊高症、宫内窘迫、肩难产等因素与该病的发生密切相关。该病容易诱发较多并发症,也是造成新生儿死亡的常见原因之一,因此需要尽早进行复苏治疗,从而改善患儿的预后情况<sup>[6]</sup>。

目前临床医学认为新生儿复苏必须在1min内完成,首先需要擦干皮肤,减少热量丢失,并放置于保温床上,及时清理口鼻分泌物,这一措施主要是为了避免羊水污染、胎粪吸入导致气管阻塞,从而保持气道通畅<sup>[7]</sup>;同时需要评估患儿的呼吸状况,尽早进行刺激以及面罩吸氧。但是常规复苏方法的总体效果不够理想,因此需要寻找更加高效安全的干预措施<sup>[8]</sup>。目前临床研究发现,早期气管插管可以为新生儿提供稳定的呼吸通道,从而改善患儿血气指标,有助于减少各种不良反应发生<sup>[9]</sup>。新生儿窒息容易诱发脑缺血,从而引起神经功能损伤,对于患儿未来的生长发育有较大的影响。有研究认为,新生儿窒息发生后,首先会引起脑能量代谢障碍,由于机体缺氧,导致无糖酵解,引起乳酸水平升高,使得神经功能紊乱,并诱发氧化应激反应、钙超载等病理改变,导致缺氧性脑病的发生<sup>[10]</sup>。而早期气管插管有助于减少上述生理病理变化的发生,有助于改善患儿的预后情况。早期气管插管,可以有效改善患儿的呼吸状况,减少各种不良反应发生<sup>[11]</sup>。例如目前有研究认为,新生儿窒息可诱发生儿呼吸窘迫综合症,这主要是由于缺氧会导致肺表面活性物质减少,并且引起肺萎缩症状,导致低氧血症的发生<sup>[12]</sup>。新生儿在分娩过程中,由于母体软组织挤压胸部,会导致肺内液体排出,并且产程时间延长会诱发宫内窘迫,导致新生儿窒息的发生<sup>[13]</sup>。因此在新生儿娩出之后,需要尽早进行气管插管,从而改善新生儿的血气指标,从而建立有效的呼吸,可以降低不良反应发生,提高抢救成功率<sup>[14]</sup>。国外研究指出,早期气管插管可改善患儿的血氧指标,这与本次研究结果相符<sup>[15]</sup>。本次研究中观察组急救复苏成功率、急救复苏5minApgar评分高于对照组( $P < 0.05$ ),不良反应发生率低于对照组( $P < 0.05$ ),住院时间短于对照组( $P < 0.05$ );②观察组治疗前后血气指标变化幅度高于对照组( $P < 0.05$ ),由此可见早期气管插管具有较好的应用效果,有助于改善新生儿的预后情况。

在早期气管插管实施过程中,需要注意以下几点:①做好保暖措施,严格控制室内温度,维持在28~30℃,并将患儿放置于保温床上;②救治过程中必须要彻底清除口鼻分泌物,不然可能导致吸入的羊水、分泌物进入气道深处,从而诱发肺部感染。但是需要严格控制时间,避免影响患儿自主

呼吸建立。③气管插管需要提高一次性成功率,并且要在20s内完成,从而建立人工气道,提高复苏成功率。

改善患儿的血气指标,能够有效提高急救复苏成功率,减少不良反应发生,可推广使用。

综上所述,早期气管插管相比于常规复苏法来说,可以

#### 参考文献:

- [1]潘娜娜,潘家华,毛国顺,等. 微创注入肺表面活性物质技术与气管插管-肺表面活性物质-拔管技术治疗新生儿呼吸窘迫综合征的效果比较研究[J]. 实用心脑血管病杂志,2022,30(7): 100-103,109.
- [2]冯晓雅. 新生儿重症监护室患儿气管插管相关不良反应发生情况及其影响因素[J]. 河南医学研究,2023,32(1): 108-111.
- [3]TAMAOKA, SATOSHI, OSADA, ASAMI, KIN, TAKANE, et al. Midodrine, an Oral Alpha-1 Adrenoreceptor Agonist, Successfully Treated Refractory Congenital Chylous Pleural Effusion and Ascites in a Neonate[J]. Chest: The Journal of Circulation, Respiration and Related Systems,2021,159(4): E189-E191.
- [4]郭玉珍,练素斌. 集束护理干预策略对呼吸窘迫综合征气管插管新生儿机械通气时间及 VAP 风险的影响[J]. 中外医疗,2022,41(30): 165-168.
- [5]刘进,李敏敏,司在霞,等. 气管插管新生儿口腔护理的最佳证据总结[J]. 当代护士(上旬刊),2022,29(5): 14-17.
- [6]PARISA NIKNEJAD, HOSSEIN AZIZI, KIANA SOJOUDI. POU5F1 Protein and Gene Expression Analysis in Neonate and Adult Mouse Testicular Germ Cells by Immunohistochemistry and Immunocytochemistry[J]. Cellular reprogramming,2021,23(6): 349-358.
- [7]关浩锋,郭青云,刘东,等. 新生儿气管插管相关不良反应的影响因素分析[J]. 重庆医学,2021,50(16): 2783-2786.
- [8]曾敏,李胜利,段雷雷,等. 新生儿及小婴儿复杂先天性心脏病手术后早期拔除气管插管的影响因素分析[J]. 临床小儿外科杂志,2022,21(4): 364-369.
- [9]YUMIKO AKAMINE, NOBUHIRO FUJIYAMA, HIDEAKI KAGAYA, et al. Tacrolimus concentrations after renal transplantation in a mother neonate dyad: Maternal, neonatal and breast milk measurements[J]. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics,2021,46(6): 1800-1803.
- [10]关浩锋,刘东,郭青云,等. 应用核查清单预防新生儿气管插管不良反应[J]. 中国医药科学,2021,11(5): 214-216.
- [11]卢煜明,张爱民,徐霁贤,等. 经鼻持续呼吸道正压通气治疗新生儿窒息对气管插管率及并发症发生率的影响[J]. 中国处方药,2020,18(12): 167-168.
- [12]ABDALRAHMAN A. ALHASSAN, AYED A. SHATI, SAMI M. AL-AHMARI, et al. A neonate with crossed pulmonary arteries: a case report and literature review of 115 cases worldwide[J]. Cardiology in the young,2022,32(8): 1196-1201.
- [13]徐丽平. 密闭式吸痰器对新生儿重症监护病房经口气管插管机械通气患儿的影响[J]. 医疗装备,2020,33(19): 190-191.
- [14]张沛琪,李泽,陈瑞瑞,等. 基于微创和气管插管下肺表面活性物质在新生儿呼吸窘迫综合征中的应用价值[J]. 中国妇幼保健,2022,37(6): 1028-1031.
- [15]R. ISMAIL, H. AWAD, R. ALLAM, et al. Methylene blue versus vasopressin analog for refractory septic shock in the preterm neonate: A randomized controlled trial[J]. Journal of neonatal-perinatal medicine,2022,15(2): 265-273.