

不同氧浓度复苏治疗新生儿窒息临床效果观察

熊丽, 闵真立

武汉科技大学 湖北武汉

【摘要】目的 分析不停氧浓度复苏疗法用于新生儿窒息的价值。**方法** 对 2018 年-2021 年 12 月本科接诊窒息新生儿 (n=320) 进行随机分组, 试验和对照组各 160 人, 前者采取低浓度氧复苏疗法, 后者行高浓度氧复苏治疗。对比二氧化碳分压等指标。**结果** 关于二氧化碳分压和氧分压及 PH, 试验组数据分别是 (57.04 ± 10.15) mmHg、(76.59 ± 9.34) mmHg、(8.17 ± 0.19), 和对照组 (59.48 ± 12.36) mmHg、(73.04 ± 8.23) mmHg、(7.42 ± 0.21) 相比更好 (P < 0.05)。关于 Apgar 评分, 治疗 5min 与 10min 时: 试验组数据分别是 (8.51 ± 1.43) 分、(8.71 ± 1.04) 分, 和对照组 (6.08 ± 1.02) 分、(7.06 ± 0.95) 分相比更高 (P < 0.05)。关于总有效率, 试验组数据 98.75%, 和对照组数据 90.0% 相比更高 (P < 0.05)。关于不良事件, 试验组发生率 0.63%, 和对照组数据 5.63% 相比更低 (P < 0.05)。**结论** 新生儿窒息用低浓度氧复苏疗法, 效果显著, 不良事件发生率也更低, 血气分析指标改善更加明显, 窒息程度缓解更为迅速。

【关键词】 新生儿窒息; 不同氧浓度; 不良反应; 复苏治疗

【收稿日期】 2022 年 10 月 25 日 **【出刊日期】** 2022 年 12 月 26 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijped.20220039

Clinical effect of different oxygen concentration resuscitation on neonatal asphyxia

Li Xiong, Zhenli Min

Wuhan University of Science and Technology, Hubei Province Wuhan City, Hubei

【Abstract】Objective To analyze the value of non-stop oxygen concentration resuscitation therapy for neonatal asphyxia. **Method** From 2018 to December 2021, 320 neonates (n=320) with asphyxia were randomly divided into experimental group and control group, with 160 neonates in each group. The former were treated with low-concentration oxygen resuscitation therapy, while the latter were treated with high-concentration oxygen resuscitation therapy. Compare partial pressure of carbon dioxide and other indicators. **Results** In terms of partial pressure of carbon dioxide, partial pressure of oxygen and PH, the data of experimental group were (57.04±10.15) mmHg, (76.59±9.34) mmHg and (8.17±0.19), respectively. Compared with the control group (59.48±12.36) mmHg, (73.04±8.23) mmHg, (7.42±0.21) better (P < 0.05). The Apgar score of the experimental group was (8.51±1.43) and (8.71±1.04) at 5min and 10min after treatment, which were higher than those of the control group (6.08±1.02) and (7.06±0.95) (P < 0.05). The total effective rate of the experimental group was 98.75%, which was higher than that of the control group (90.0%, P < 0.05). Regarding adverse events, the incidence of the experimental group was 0.63%, which was lower than that of the control group (5.63%) (P < 0.05). **Conclusion** Neonatal asphyxia with low concentration oxygen resuscitation therapy, the effect is significant, the incidence of adverse events is also lower, the improvement of blood gas analysis index is more obvious, the degree of asphyxia is relieved more quickly.

【Keywords】 Neonatal asphyxia; Different oxygen concentration; Adverse reactions; The recovery treatment

临床上, 新生儿窒息十分常见, 具有易致残、发病急与病死率高等特点, 可引起肌力紧张、面色苍白与心跳异常等症状, 若不积极干预, 将会导致新生儿的死亡, 危害性极大^[1]。相关资料中提及,

新生儿窒息的发生和子宫与母体疾病等因素都有着较为密切的关系, 患儿在发病后一般会有缺氧与缺血的情况, 使得其呼吸状态受到影响, 脑部供血减少, 进而导致其神经功能受到了损伤^[2]。本文旨在分析不

同氧浓度复苏疗法用于新生儿窒息的价值, 如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2018-2021年12月本科接诊窒息新生儿320名, 随机分2组。试验组160人中: 女孩75人, 男孩85人, 日龄范围1-4d, 均值达到(2.25±0.31)d。对照组160人中: 女孩76人, 男孩84人, 日龄范围1-5d, 均值达到(2.34±0.39)d。2组日龄等相比, $P>0.05$, 具有可比性。

1.2 方法

2组常规治疗: 纠正酸碱失衡、加强保暖、康尔染、补液与维持水电解质平衡等。及时对新生儿呼吸道中的分泌物进行清除, 确保其呼吸顺畅。试验组采取低浓度氧复苏疗法, 具体如下: 用40%的氧气, 并将充气囊和面罩正确的连接在一起, 然后再将面罩置于新生儿的面部, 此后, 对充气囊进行按压, 让氧气顺利进入到新生儿的呼吸道中, 需控制按压率为35-55次/min。

对照组行高浓度氧复苏疗法, 其操作方式同试验组, 但使用的氧气浓度为100%。

1.3 评价指标^[4]

(1) 检测2组治疗后二氧化碳分压和氧分压。

(2) 用Apgar量表评估2组2组治疗1min、5min与10min时的窒息程度: 有呼吸、心率、肌张力、皮肤颜色与对刺激的反应等内容, 总分10。评分与窒息程度两者间的关系: 负相关。

(3) 疗效评估: ①无效, 面色苍白与心跳减慢等症状未缓解。②好转, 面色苍白与心跳减慢等症状有所缓解。③显效, 面色苍白与心跳减慢等症状消失。对总有效率的计算以(好转+显效)/n*100%为准。

(4) 统计2组不良事件(高氧血症, 及脑损伤等)发生者例数。

1.4 统计学分析

SPSS 23.0 处理数据, t 作用是: 检验计量资料, 其表现形式是($\bar{x} \pm s$), χ^2 作用是: 检验计数资料, 其表现形式是[n (%)]。P<0.05, 差异显著。

2 结果

2.1 血气指标分析

关于二氧化碳分压, 试验组数据比对照组低(P<0.05)。关于氧分压和PH: 试验组数据比对照组高(P<0.05)。如表1。

表1 血气分析指标检测结果表 (mmHg, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	二氧化碳分压	氧分压	PH
试验组	160	57.04±10.15	76.59±9.34	8.17±0.19
对照组	160	59.48±12.36	73.04±8.23	7.42±0.21
t		4.2549	4.8173	3.6215
P		0.0000	0.0000	0.0061

2.2 窒息程度分析

关于Apgar评分, 治疗1min时: 试验组数据(4.48±1.25)分, 对照组数据(4.53±1.31)分, 2组数据之间呈现出的差异并不显著($t=0.2491$, $P>0.05$); 治疗5min与10min: 试验组数据分别是(8.51±1.43)分、(8.71±1.04)分, 对照组数据(6.08±1.02)分、(7.06±0.95)分, 对比可知, 试验组的窒息程度更轻($t_1=4.2548$, $t_2=4.9134$, $P<0.05$)。

2.3 疗效分析

评估结果显示, 试验组: 无效2人、好转39人、显效119人, 本组总有效率98.75%(158/160); 对照组: 无效16人、好转47人、显效97人, 本组总有效率90.0%(144/160)。对比可知, 试验组的疗效更高($\chi^2=7.0694$, $P<0.05$)。

2.4 不良事件分析

统计结果显示, 关于不良事件发生者, 试验组1人, 占0.63%, 为脑损伤者; 对照组9人, 占5.63%, 包含高氧血症者3人与脑损伤者6人。对比可知, 试验组的发生率更低($X^2=6.7248$, $P<0.05$)。

3 讨论

目前, 新生儿窒息在我国临床上的发病率非常高, 以不能自主呼吸为主要病理特征。据有关调查数据显示, 我国新生儿窒息的患病率在5-8%的范围之内^[5]。若新生儿出现了窒息的情况, 需及时对其施以对症治疗, 同时予以吸氧处理, 以预防脑损伤等问题的发生。有报道称, 新生儿窒息的诱发因素有许多, 对于产妇来说, 若其存在身体疾病, 若胎儿在宫内就存在窘迫的情况, 都会引起新生儿窒息这种问题, 另外, 若新生儿在娩出的过程当中出现了呼吸循环障碍的情况, 会使其在分娩后的1min后出现呼吸消失的情况^[6]。对于新生儿来说, 其在缺氧早期, 一般会出现呼吸加快的情况, 但在3-5min后, 新生儿的呼吸就会停止, 且其心跳也会减慢, PH值降低, 二氧化碳分压升高, 氧分压降低^[7]。若在此情况下, 新生儿依旧未能得到积极的救治, 将

会出现呼吸暂停的现象。本病极易累及肾脏、脑部与肺部等器官和系统,并能导致严重并发症,不仅会损伤新生儿的健康,还会对其生长发育造成较大的影响^[8]。

复苏治疗前,需要对新生儿呼吸道中的分泌物进行有效的清除,以确保其呼吸的顺畅。通过及时对窒息新生儿进行复苏治疗,可缓解其呼吸困难等症状,同时也能减少新生儿发生脑部缺氧等问题的几率^[9]。高浓度吸氧能够在较短的时间之内,为新生儿补充氧气,但容易引起高氧血症等不良事件。而低浓度吸氧则能取得较好的成效,并能有效预防高氧血症等不良事件的发生,安全性极高^[10]。通过低浓度氧复苏治疗,不仅能够为新生儿补充足量的氧气,还能减轻其窒息程度,促进相关症状的缓解。

魏滢的研究^[11]中,对 30 名窒息新生儿进行了低浓度氧复苏治疗,并对另外 30 名窒息新生儿进行了高浓度氧复苏治疗,结果显示,低浓度组的总有效率 96.67% (29/30),比高浓度组 80.0% (24/30);低浓度组治疗 5min 时的 Apgar 评分 (8.49 ± 1.25) 分、10min 时的 Apgar 评分 (8.69 ± 1.36) 分,比高浓度组 (6.14 ± 1.51) 分、(7.17 ± 1.52) 分高;低浓度组二氧化碳分压 (57.13 ± 10.58) mmHg、氧分压 (76.36 ± 11.25) mmHg,比高浓度组 (59.23 ± 11.14) mmHg、(73.1 ± 10.59) mmHg 的数据更好。表明,低浓度氧复苏疗法对提升新生儿的疗效、减轻窒息程度与改善血气分析指标等都具有显著作用。本研究,关于疗效:试验组数据比对照组高 ($P < 0.05$);关于 Apgar 评分:治疗 5min 与 10min 时,试验组数据比对照组高 ($P < 0.05$);关于二氧化碳分压与氧分压:试验组数据比对照组更好 ($P < 0.05$),这和魏滢的研究结果相似。关于 PH:试验组数据比对照组高 ($P < 0.05$);不良事件:试验组发生率比对照组低 ($P < 0.05$)。低浓度氧复苏治疗后,新生儿的窒息症状得到了有效的缓解,血气分析指标显著改善,疗效也得到了显著的提升,且极少出现高氧血症等不良事件^[12]。为此,医生可将低浓度氧复苏疗法作为新生儿窒息的一种首选辅助治疗方式。

综上,新生儿窒息用低浓度氧复苏疗法,效果显著,不良事件发生率更低,血气分析指标改善更加明显,窒息程度减轻更为迅速,值得推广。

参考文献

- [1] 戴金星. 不同氧浓度复苏治疗新生儿窒息效果分析[J]. 临床医药文献电子杂志,2020,7(18):27-92.
- [2] 邓俊. 不同浓度的氧复苏治疗新生儿窒息的临床效果及对脑损伤的影响[J]. 医药前沿,2020,10(14):42.
- [3] 王小红. 不同浓度的氧复苏疗法治疗新生儿窒息的效果及对血浆 cTnT、CK-MB 水平的影响[J]. 临床医学研究与实践,2019,4(19):91-92.
- [4] 孟宪涛,崔培聪,何立乾. 不同浓度的氧复苏治疗新生儿窒息的临床效果及对新生儿脑损伤的影响[J]. 中国妇幼保健,2017,32(16):3791-3794.
- [5] 刘翼昌,曾宪靖,刘秋英,等. 不同起始浓度氧复苏方案抢救足月新生儿窒息的效果比较[J]. 中国当代医药,2020,27(27):96-98.
- [6] ERSDAL,H.L., MDUMA,E., SVENSEN,E., et al. Early initiation of basic resuscitation interventions including face mask ventilation may reduce birth asphyxia related mortality in low-income countries. A prospective descriptive observational study.[J].Resuscitation,2012,83(7):869-873.
- [7] 孔琦. 新生儿窒息复苏过程中应用不同氧浓度的临床效果及脑保护作用分析[J]. 中国现代药物应用,2020,14(1):70-72.
- [8] 师和娣. 不同氧浓度在新生儿窒息复苏过程中的应用分析[J]. 中国药物与临床,2020,20(19):3269-3271.
- [9] PASQUIN, MATTEO P., CHEUNG, PO-YIN, PATEL, S PARSH, et al. Comparison of Different Compression to Ventilation Ratios (2:1, 3:1, and 4:1) during Cardiopulmonary Resuscitation in a Porcine Model of Neonatal Asphyxia[J]. Neonatology,2018,114(1):37-45.
- [10] 吴志涌. 不同浓度氧复苏对新生儿窒息临床效果及脑损伤的影响比较研究[J]. 世界最新医学信息文摘,2021,21(28):10-11,14.
- [11] 魏滢. 不同氧浓度复苏治疗新生儿窒息效果评价[J]. 婚育与健康,2021(18):10-11.
- [12] 闫积惠. 观察不同起始浓度氧复苏方案对足月新生儿窒息抢救的效果[J]. 母婴世界,2020(1):87.

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS