

· 综合疾病 ·

挤压脐带对改善新生儿预后的影响研究*

汕头大学医学院附属粤北人民医院新生儿科 (广东 韶关 512026)

刘晓燕 刁诗光 邱建武

【摘要】目的 探讨挤压脐带对改善新生儿预后的影响。**方法** 选取我院从2015年1月到2016年1月我院产科出生的600例新生儿作为研究对象。按照出生顺序随机分为干预组300例与对照组300例, 干预组新生儿应用挤压脐带方法进行干预, 对照组新生儿应用常规生后立即结扎脐带方法。对比两组新生儿的血红蛋白、红细胞比积、血清总胆红素, 新生儿血压、出生后低血压的发生、扩容药物使用情况、新生儿红细胞增多症、颅内出血、坏死性小肠结肠炎、早产儿视网膜病变、脑白质软化的发生率及新生儿死亡率。**结果** 干预组新生儿血红蛋白、红细胞比积显著高于对照组新生儿, 差异具统计学意义($P < 0.05$)。干预组新生儿低血压发生率及扩容药物使用率低于对照组新生儿, 差异具统计学意义($P < 0.05$)。干预组新生儿颅内出血发生率、坏死性小肠结肠炎、脑白质软化及死亡率均低于对照组新生儿, 差异具统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 对新生儿应用挤压脐带干预措施, 显著提高新生儿出生后的血红蛋白水平, 降低婴幼儿贫血, 减少新生儿出生后低血压和颅内出血的发生几率。

【关键词】 挤压脐带; 新生儿; 预后

【中图分类号】 R722.12

【文献标识码】 A

【基金项目】 韶关市卫生计生科研计划项目—项目编号: Y15043

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2016.03.018

Effect of Umbilical Cord Milking on Improving the Prognosis of Neonates*

LIU Xiao-yan, DIAO Shi-guang, QIU Jian-wu. Department of Neonatology, Yuebei People's Hospital, Shaoguan 512026, Guangdong Province, China

[Abstract] Objective To explore the effect of umbilical cord milking (UCM) on the prognosis of neonates. **Methods** 600 cases of neonate from January 2015 to May 2016 in our hospital were selected as the research object, which were randomly divided into 300 cases of intervention group and 300 cases of control group according to birth order. The intervention group were underwent UCM, and the control group were underwent immediate cord clamping after be born. The method of squeezing umbilical cord was applied to intervene the newborns in intervention group, the conventional method of immediate ligation of umbilical cord after birth was applied to the newborns in control group. The two groups of newborn were compared with each other in terms of hemoglobin, hCT, serum total bilirubin, newborn blood pressure, occurrence of hypotension after birth, medication of dilatation, polycythemia of newborn, intracranial hemorrhage, necrotizing enterocolitis, retinopathy of premature infant, incidence of leucomalacia and mortality of newborn. **Results** The hemoglobin, hCT of newborn in intervention group were significantly higher than that of the ones in control group, the inter-group difference was significant ($P < 0.05$), the occurrence of hypotension after birth and usage rate of medication of dilatation of newborn in intervention group were significantly lower than that of the ones in control group, the inter-group difference was significant ($P < 0.05$), the incidence of intracranial hemorrhage, necrotizing enterocolitis, leucomalacia and mortality of newborn in intervention group were equally significantly lower than that of the ones in control group, the inter-group difference was significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The application of method of squeezing umbilical cord to intervene the newborns can clearly enhance the level of hemoglobin of newborn after birth, diminish the anemia of infant, and reduce the incidence of hypotension and intracranial hemorrhage of newborn after birth.

[Key words] Umbilical Cord; Neonate; Prognosis

新生儿出生时采取立即结扎脐带(immediate cord clamping, ICC)其贫血发生率大大增加, 而新生儿贫血可影响脑部供氧, 缺氧后影响新生儿智力发育, 如何降低贫血发生率改善新生儿预后是目前学术界研究的重点^[1]。我院从2015年1月开始研究挤压脐带干预措施对改善新生儿预后的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院从2015年1月到2016年

作者简介: 刘晓燕, 女, 副主任医师, 大学本科, 现主要从事新生儿科工作。

通讯作者: 刘晓燕

1月我院产科出生的600例新生儿做为研究对象。按照出生顺序随机分为干预组300例与对照组300例。干预组足月儿175例,早产儿125例,足月儿男性93例,女性82例;出生体质量2500~4000g,平均(3085±128.5)g;胎龄37~40周,平均(38.1±1.8)周;早产儿男性63例,女性62例,出生体质量1200~2400g,平均(1605±125.5)g,胎龄29~36周,平均(32.5±1.4)周。对照组足月儿170例,早产儿130例,足月儿男性85例,女性85例;出生体质量2550~3950g,平均(3125±135.5)g;胎龄37~40周,平均(38.2±1.7)周;早产儿男性67例,女性63例,出生体质量1250~2350g,平均(1635±131.5)g,胎龄29~36周,平均(32.4±1.3)周。上述新生儿排除先天畸形者,发育异常及先天遗传代谢疾病者。两组新生儿的性别、出生体质量、胎龄等差异无统计学意义($P>0.05$),临床分组具可比性。

1.2 方法 对照组新生儿:应用常规生后立即脐带结扎方法:出生后立即结扎脐带,不对脐带进行挤压。干预组新生儿:应用挤压脐带方法干预,具体措施为:新生儿结扎与切断脐带前,预留长度为25~30cm脐带,新生儿放置在辐射台上,抬高预留脐带,从脐带断端自上而下8~10cm/s匀速挤压脐带2~4次,注意控制力度,避免损伤血管内皮,完成挤压动作后,距新生儿脐带根部3~4cm结扎切断脐带,上述操作时间控制在20s内^[2]。

1.3 临床观察指标 统计两组新生儿的血红蛋白、红细胞比积、血清总胆红素,新生儿血压、出生后低血压的发生情况、扩容药物使用情况、新生儿红细胞增多症、颅内出血、坏死性小肠结肠炎(NEC)、早产儿视网膜病变(ROP)、脑白质软化的发生率及新生儿死亡率^[3]。

1.4 血液指标检测 采集两组新生儿出生12小时内及出生后第7d足跟血2ml备检,应用贝克曼库尔特AU5800型全自动生化分析仪测定血红蛋白(Hb)及红细胞比积(HCT);总胆红素测定:应用武汉丰和医疗设备有限公司研制的丰和XH-D01经皮黄疸测试仪,测定部位为新生儿额部及前胸部^[2]。

1.5 统计方法 应用SPSS17.0统计软件,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用t检验,计数资料用例数和率表示,组间比较采用卡方检验。 $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组新生儿血红蛋白、红细胞比积、血清总胆红素对比 干预组新生儿血红蛋白、红细胞比积显著高于对照组新生儿,差异具统计学意义($P<0.05$);两组新生儿血清总胆红素水平接近,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

2.2 两组新生儿血压、出生后低血压发生情况及

表1 两组新生儿血红蛋白、红细胞比积、血清总胆红素对比 ($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数(n) | Hb(g/L) | | HCT(%) | | 总胆红素(mg/dL) |
|-----|-------|--------------|--------------|-----------|-----------|-------------|
| | | 出生12小时内 | 出生后第7天 | 出生12小时 | 出生后第7天 | |
| 干预组 | 300 | 171.02±11.18 | 187.51±14.25 | 51.3±4.17 | 63.1±3.51 | 10.15±1.09 |
| 对照组 | 300 | 161.53±14.28 | 171.52±15.24 | 48.2±4.91 | 57.1±3.12 | 10.52±1.13 |
| t值 | | 4.5215 | 5.1281 | 4.6621 | 4.9831 | 1.0381 |
| P值 | | 0.0317 | 0.0218 | 0.0314 | 0.0231 | 0.0513 |

表2 两组新生儿血压、出生后低血压发生情况及扩容药物使用情况对比 ($\bar{x} \pm s, n$)

| 组别 | 例数(n) | 收缩压(mmHg) | 低血压发生率(%) | 扩容药物使用率(%) |
|----------------|-------|-----------|------------|--------------|
| 干预组 | 300 | 65.5±2.5 | 2.67(2/75) | 5.33(4/75) |
| 对照组 | 300 | 48.5±3.5 | 12(9/75) | 14.67(11/75) |
| t(χ^2)值 | | 3.5121 | 8.2841 | 9.5128 |
| P值 | | 0.0314 | 0.0328 | 0.0281 |

表3 两组新生儿并发症发生情况及死亡率对比 (n,%)

| 组别 | 例数(n) | 新生儿红细胞增多症 | 颅内出血 | 坏死性小肠结肠炎 | 早产儿视网膜病变 | 脑白质软化 | 死亡率 |
|------------|-------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 干预组 | 300 | 14 (4.67) | 8 (2.67) | 7 (2.33) | 7 (2.33) | 10 (3.33) | 4 (1.33) |
| 对照组 | 300 | 17 (5.67) | 22 (7.33) | 23 (7.67) | 8 (2.67) | 25 (8.33) | 17 (5.67) |
| χ^2 值 | | 1.0115 | 10.2142 | 9.5214 | 1.3214 | 9.1524 | 10.0132 |
| P值 | | 0.0511 | 0.0214 | 0.0315 | 0.0509 | 0.0341 | 0.0289 |

扩容药物使用情况对比 干预组新生儿低血压发生率及扩容药物使用率低于对照组新生儿, 差异具统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

2.3 两组新生儿并发症发生情况及死亡率对比 干预组新生儿颅内出血发生率、坏死性小肠结肠炎、脑白质软化及死亡率均低于对照组新生儿, 差异具统计学意义($P < 0.05$)。见表3。

3 讨论

我国缺铁性贫血在新生儿中的发生率为25.5~30.4%, 由于铁缺乏导致的新生儿免疫系统障碍, 可导致新生儿非可逆性的神经系统损害^[4]。新生儿断脐时应用常规立即结扎脐带法(ICC)时, 足月新生儿血液总量的30~75%的红细胞来自胎盘, 新生儿血液损伤量为15~30ml/kg, 而铁流失量为30~50mg/kg, 容易诱发新生儿缺铁性贫血; 采用延迟脐带结扎(delayed cord clamping, DCC)虽可减少由于ICC过程中铁流失, 但不利于新生儿保暖及呼吸道清理, 随着医疗技术的不断推陈出新, 挤压脐带(umbilical cord milking, UCM)的使用即解决了出生时铁流失问题, 又能保证及时复苏抢救, 已经成为普遍采用的断脐方式^[5]。

UCM干预措施可提高新生儿出生后及出生42d时血红蛋白水平, 提高红细胞比积, 输血需求少, 脑室内出血风险降低, 显著降低新生儿低血压及颅内出血的发生几率, 改善新生儿预后。有报道指出^[6-7], 早产儿脐血中的造血干细胞具较强的集落能力, 针对早产

儿实施UCM干预措施后, 能大大降低早产儿出生后输血次数、输血量, 提高早产儿预后。

我院通过对新生儿采用UCM干预措施, 结果新生儿血红蛋白、红细胞比积显著增高, 低血压发生率及扩容药物使用率均低于未采取UCM干预措施的新生儿, 干预组新生儿颅内出血发生率、坏死性小肠结肠炎、脑白质软化及死亡率均低于对照照组新生儿, 差异具统计学意义。

综上所述, UCM可以提高新生儿出生后的血红蛋白水平, 降低婴幼儿贫血, 减少新生儿出生后低血压和颅内出血的发生, UCM做为一项安全的改善出生新生儿预后的临床措施值得广泛推广应用。

参考文献

- [1] 郭芳,朱进秋,罗维真,等.挤压脐带胎盘输血方法对极低出生体质量儿的影响[J].临床儿科杂志,2015,33(3):211-213.
- [2] 胡亚美,江载芳.褚福棠实用儿科学[M].第七版.北京:人民卫生出版社,2002:258-258.
- [3] 余章斌,韩数萍,莎莉,等.系统评价挤压脐带对新生儿的影响[J].中国新生儿科杂志,2013,28(6):395-402.
- [4] 郭芳,朱进秋,罗维真,等.脐带结扎方式对早产儿并发症的影响[J].中国新生儿科杂志,2014,29(6):386-389.
- [5] 李廷俊,吕伟,亢娟,等.挤压脐带对早期早产儿的影响[J].国际儿科学杂志,2015,42(4):475-476.
- [6] 苏洁,严韶,张建英,等.剖宫产与阴道分娩后因症取环的比较分析[J].罕少疾病杂志,2011,18(04):32-34.
- [7] 王忠轩,黄惠娟,刘凤萍.阴道分娩的断脐方法对胆红素及血红蛋白的影响[J].中国现代医学杂志,2011,21(10):1248-1249,1252.

【收稿日期】2016-06-03

(上接第34页)

综上所述, 通过监测疑似PA患者血浆醛固酮与肾素比值(ARR)值的变化, 当ARR高于30时, 原发性醛固酮增多症的检出率为83.33%, 高于其他临床指标检出率, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 杨珊,周波,何小群,等.贝叶斯判别分析在原发性醛固酮增多症诊断中的价值研究[J].中国实用内科杂志,2015,35(10):835-838.

- [2] 中国高血压防治指南修订委员会.中国高血压防治指南2010[J].中华高血压杂志,2011,19(8):701-743.
- [3] 张伯爽,郝宇,付婷婷,等.血浆醛固酮/肾素活性比值在原发性醛固酮增多症筛查诊断中的价值[J].大连医科大学学报,2014,36(6):550-555.
- [4] 火睿,徐惟捷,杜婷婷,等.经手术病理证实的原发性醛固酮增多症102例临床分析[J].中华临床医师杂志(电子版),2014,8(4):1-5.
- [5] 郑爱东,祁建成,万镇,等.贝那普利联合螺内酯治疗非腺瘤型原发性醛固酮增多症的疗效[J].心血管康复医学杂志,2014,23(6):657-659.
- [6] 刘文聪,王德林,程庆丰,等.原发性醛固酮增多症的诊断及治疗观察[J].检验医学与临床,2015,12(18):2674-2676,2679.

【收稿日期】2016-06-06