

袋鼠式护理联合抚触对接受视网膜病变筛查的早产儿疼痛的影响

何春 赵霞 黄凤枚 周娜 卢礼齐

(郴州市第一人民医院 湖南 郴州 423000)

【摘要】目的 在对早产儿视网膜病变筛查标准的 100 名早产儿进行袋鼠式护理联合抚触, 研究其临床应用价值。方法: 于我院 2021 年 6 月-2022 年 6 月期间, 选取早产儿视网膜病变筛查标准的 100 名早产儿展开研究, 患者被随机分为对照组和实验组, 各 50 例, 对照组患者, 行常规护理干预, 实验组患者, 行袋鼠式护理联合抚触, 就两组患儿 早产儿疼痛评分简表、局部脑氧饱和度评分展开对比研究。结果: 对照组患者, 在筛查过程中, 早产儿疼痛评分简表得分更高 ($P < 0.05$), 实验组患者的局部脑氧饱和度、血氧饱和度高于对照组 ($P < 0.05$)。结论: 对早产儿施行袋鼠式护理联合抚触, 可有效减轻早产儿视网膜病变筛查时的疼痛程度, 值得临床进一步推广应用。

【关键词】 早产儿视网膜病变; 袋鼠式护理; 抚触

Effect of kangaroo care combined with stroking on pain in preterm infants screened for retinopathy

Chun He Xia Zhao Fengmei Huang Na Zhou Liqi Lu

(The First People's Hospital of Chenzhou, Chenzhou, Hunan, 423000)

[Abstract] Objective To study the clinical application value of kangaroo nursing combined stroking in 100 preterm infants with screening criteria for retinopathy of prematurity. How: From June 2021 to June 2022 in our hospital, 100 premature infants with screening criteria for retinopathy of prematurity were selected for the study, and the patients were randomly divided into control group and experimental group, with 50 cases each. Patients in the control group received routine nursing intervention, while patients in the experimental group received kangaroo nursing combined stroking. A comparative study was conducted on preterm pain score and local cerebral oxygen saturation score in the two groups. Results: In the control group, in the screening process, the preterm infants' pain score was higher ($P < 0.05$), and the local cerebral oxygen saturation and blood oxygen saturation of the experimental group were higher than those of the control group ($P < 0.05$). Conclusion; Kangaroo care combined with stroking can effectively reduce the pain during screening for retinopathy of prematurity, which is worthy of further clinical application.

[Key words] Retinopathy of prematurity; Kangaroo care; Stroke

因为临床上对新生儿疼痛的认知不足, 医护人员对需要反复进行有创检查的新生儿没有给予充分的镇痛, 忽略了有创的操作会导致急性疼痛等严重应激反应^[1]。过度压力的作用主要有: 短时间内提高了新生婴儿的中枢敏感度, 引起了脊髓轴突的重构, 影响大脑发育, 并导致慢性疼痛综合征和身体不适; 长期出现上学后的行为问题, 如注意力不集中等^[2]。早产儿视网膜病变 (Retinopathy of Prematurity, ROP) 是一种常见的早产儿眼病, 在 ICU 中检出率较高。所以, 有必要制定一套适合于早产儿的 ROP 筛查方案^[3]。但是, ROP 的筛选与治疗过程中, 某些环节会造成患者的痛苦与不适感^[4]。此外, ROP 检查需多次实施, 多项有创手术会对早产儿神经发育造成严重影响。因此, 有必要针对早期 ROP 筛查, 减轻其痛苦。目前, 对新

生儿进行镇痛的方法有环境措施、非药物措施、药物措施三种, 其中非药物措施需要在安静、轻松的环境下进行, 能有效地转移新生儿的注意力, 阻止或降低疼痛向大脑皮质的传导, 起到较好的镇痛作用^[5]。袋鼠式护理在早产儿静脉穿刺时, 具有人性化的特点, 操作简便, 快捷, 且无明显不良反应等^[6]。触摸疗法是一种无创伤性的疗法, 使用方便, 常用于减轻婴儿的痛苦, 让婴儿安静下来^[7]。在此, 我们将袋鼠照顾与触摸相结合, 藉由便利的介入来减轻 ROP 筛查出的早产儿的痛苦。本研究在对早产儿视网膜病变筛查标准的 100 名早产儿进行袋鼠式护理联合抚触, 研究其临床应用价值, 研究结果如下。

1 资料及方法

1.1 一般资料

本研究已得到本院伦理委员会批准。于我院 2021 年 6 月至 2022 年 6 月期间, 选取早产儿视网膜病变筛查标准的 100 名早产儿, 选择纳入研究, 并随机分为对照组以及实验组, 各 50 例。其中对照组内, 包含 23 名男和 27 名女, 患儿胎龄最大为 30 周, 最小为 18 周, 平均胎龄为 (20.35±3.74) 周。实验组中包含, 25 名男性、25 名女性, 患儿胎龄最大为 30 周, 最小为 19 周, 平均胎龄为 (20.46±3.85) 周。(P > 0.05), 可对比进行研究。

纳入标准 ①胎龄≤34 周或出生体质量≤2500 g
②患者家属知情并参与研究。

排除标准: ①严重呼吸系统疾病; ②中枢神经系统感染; ③临床资料不完整。

1.2 方法

对照组患儿接受常规护理。实验组除正常筛查外, 还将在筛查之前, 对符合条件的孕妇实施“袋鼠”式护理, 对孕妇实施头部抚摸干预。其中 2 位护士进行了规范的“袋鼠护理”理论和技巧的训练, 经考核合格。研究开始前, 由 2 位研究组的护士对所有的早产儿母亲进行理论训练, 并一对一地对其操作要点进行指导, 直至其可以顺利、规范地完成完整的袋鼠式护理动作。在实施袋鼠护理之前, 儿科医生对其安全性进行评价。对早产儿家长进行详细的说明, 并对其实施进行了标准化和连续性的指导。在一间幽静、私密的室内, 温度在 22-24 度, 护士将早产儿的头置于上方或靠近 60 度。把头靠在母亲裸露的胸部, 母亲用胳膊支撑宝宝的臀部和后背, 让早产儿的四肢微微弯曲, 并用清洁的毯子盖在早产儿的身上, 保证早产儿的体温和舒适度。在这个过程中, 一定要确保早产儿处于休息状态, 并且要尽可能的保持安静。在此期间, 母亲要时刻保持警觉, 不使用手机, 以保证早产儿的安全。在此期间, 每隔一段时间, 就会有一名早产儿被送至检查床上, 接受 ROP 的检查, 并接受护士的头触摸。从每一次动作开始, 直到动作完成 10 分钟的动作才停止。护士用左手指尖放在早产儿的眉弓上方, 然后用手掌触摸早产儿的前额。将右手的大拇指放在早产儿的右侧锁骨处, 另外四个手指放在早产儿的上臂。

1.3 观察指标

应用早产儿疼痛得分简表 (Preterm Infant Pain Profile, PIPP) 对术前及术中疼痛进行量化。PIPP 是加拿大多伦多及麦吉尔大学发展出来的一种多维评价工具, 可对早产及足月新生儿进行评价。测量内容包括: 情境项目 (孕龄、行为状态)、生理项 (最大心率、最低血氧饱和度)、行为项 (皱眉、挤眼、挤鼻唇沟),

共 7 项, 30 s.PIPP 的总分是 7 项指标的总和, 最大值是 21 分。分数愈高, 则说明疼痛愈重。采用近红外光谱学测量的局部脑氧饱和度 (regional cerebral oxygen saturation, rScO₂)。在近红外组织血氧参数无损监测仪收集筛查前, 将一种以近红外光谱为基础的探针置于前额中央。应用记录仪对早产儿静息 2 分钟, 以测定脑组织基本氧饱和度, 并将其与 ROP 筛查时所测得的氧饱和度进行对比。对每一个早产儿进行了 3 次随访。3 种结果的平均数被用作实时 rScO₂。

1.4 统计学方法

采用 SPSS22.0 统计软件分析数据, 用 ($\bar{x} \pm s$) 表示计量资料, 行 t 检验, 行 χ^2 检验, P < 0.05 统计学差异显著。

2 结果

2.1 两组早产儿 ROP 检查前与检查时 PIPP 评分比较。

检查时, 两组早产儿 PIPP 评分明显高于检查前 (P < 0.05), 见表 1。

表 1 两组早产儿 ROP 检查前与检查时 PIPP 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	检查前	检查时
对照组 (n=50)	3.01 ± 1.24	15.04 ± 2.98
实验组 (n=50)	3.01 ± 1.05	8.89 ± 2.87
t	0	8.131
P	1.000	0.001

2.2 两组早产儿 ROP 检查前与检查时 rScO₂ 比较。

检查时, 两组早产儿 rscO₂ 评分明显高于检查前 (P < 0.05), 见表 2

表 2 两组早产儿 ROP 检查前与检查时 rscO₂ 的比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	检查前	检查时
对照组 (n=50)	63.65 ± 4.47	55.84 ± 4.81
实验组 (n=50)	63.66 ± 4.50	58.76 ± 3.67
t	0	1.325
P	0.984	0.001

3 讨论

随着新生儿 ICU 的发展, 小早产儿的生存率不断提高, 早产儿视网膜病变 (ROP) 的发生率也在不断上升, 是世界卫生组织“视觉 2020 行动”中重点关注的儿童失明眼病, 也是其防控重点^[8]。ROP 的病因仍不明确, 除妊娠周小、低体重、吸氧、分娩方式、多胎、

新生儿肺发育不良、贫血、输血、母亲妊娠分娩等因素外,近年又发现血红蛋白、血小板、炎症和感染等多项指标与 ROP 的发生密切相关。胎儿在 22 ~ 29 周时,体表出现了感觉神经末梢,可以感受到痛觉的刺激^[9]。在胚胎早期,由于神经末梢相互交叠,表现为局部性的快乐性。所以,哪怕是最轻微的刺激都能引起剧烈的痛觉反应^[10]。体循环中儿茶酚胺含量增加,心率增加,血压升高,颅内压升高等是疼痛产生的主要原因^[11]。侵袭性操作所致的痛觉刺激,通过诱导迷走神经反射,使脑血流量发生变化,造成大脑、乃至整个系统的低氧。除低氧外,由疼痛所致的早产婴儿发生的改变还包括:高二氧化碳,酸中毒,高血糖,气胸。这一结果与在 ROP 筛检期间早产儿心率、血氧饱和度及血氧饱和度的改变相吻合。袋鼠式护理可以向早产儿提供一种与母亲在子宫中所感受到的刺激,在早产儿被母亲抱住的时候,母亲的心跳声、呼吸声等都会对早产儿产生刺激,并包围起来,让早产儿有安全感。这个时候,早产儿会比较安静,不会哭闹。由于母婴长期的皮肤接触,会对早产儿的听觉、触觉、本体感受器及触觉感受产生刺激,会对痛觉的传导产生影响,导致对疼痛的感知能力下降。前期研究发现,袋鼠式护理可通过下调下丘脑-垂体-肾上腺轴,降低血清皮质醇,阿片肽及内啡肽的分泌增加。另外,抚摸结合音乐疗法能显著提高新生儿血中的内啡肽含量,减轻新生儿气管插管时的痛觉反应。今后可在此基础上增加音乐治疗方法,并进一步改进此项研究。在早期 ROP 筛检中,袋鼠式护理联合抚摸方法可以提高 rScO₂ 值。目前,临床上多采用 PIPP 评分,使用无创的 NIRS 监测,可更客观地评价 PIPP 评分,并能较好地反映 PIPP 评分。近年来,近红外光谱、振幅整合脑电图、核磁共振、皮肤电导及 HRV 等多项技术已被应用于临床。其中,近红外光谱(NIRS)通过对脑、肾、肠等多个脏器的 SaO₂ 浓度的监测,可以反映组织灌注和供氧需求。NIRS 测量的参数 rscO₂ 又名组织血合指数,它反映了组织氧供应的状况,还可以通过评估 NIRS 的变化(静脉穿刺前和静脉穿刺后数值的差异)或最大 NIRS 值,来判断足月儿或早产儿的疼痛程度。本研究发现,在 ROP 筛选阶段,实验组早产儿的 rScO₂: 显著高于对照组。这表明,在 ROP 筛检过程中,采用袋鼠式护理和抚摸相结合的方法,可以减轻早期 ROP 所引起的痛觉刺激。在早期 ROP 筛检时,采用袋鼠式护理和抚摸相结合的方法,可有效降低脑组织缺氧,降低脑组织损伤。

综上所述,袋鼠式护理联合抚摸,可以有效地缓解早产儿在进行视网膜病变筛查时出现的疼痛症状,因此值得临床进行推广应用。

参考文献:

- [1] 林群, 贾雁平, 刘玉凤, 等. 父亲参与的袋鼠式护理联合音乐疗法对产妇产后抑郁及早产儿健康恢复的影响 [J]. 川北医学院学报, 2022, 37(12):5.
- [2] 袁龙花. 基于失效模式与效应分析模型袋鼠式护理对早产儿生长发育状况的影响 [J]. 山西医药杂志, 2022, 51(17):2022-2025.
- [3] 陈锦秀谢文敏. 袋鼠式护理对住院新生儿母亲焦虑和抑郁情绪的影响 [J]. 山西医药杂志, 2022, 51(14):1673-1675.
- [4] 孟俊英林琳张晓莉. 袋鼠式护理结合音乐干预对新生儿缺氧缺血性脑病患儿神经功能及发育指数的影响 [J]. 武警后勤学院学报:医学版, 2021, 30(12):209-210.
- [5] 中国医师协会新生儿科医师分会循证专业委员会, 李颖馨, 胡艳玲, 等. 早产儿和低出生体重儿袋鼠式护理临床实践指南 (2022)[J]. 中国循证医学杂志, 2023, 23(3):16.
- [6] 马盼盼, 信伟, 杨静, 等. 雷珠单抗治疗早产儿视网膜病变对眼部生物学参数的影响 [J]. 国际眼科杂志, 2023, 23(5):5.
- [7] 冯海兰, 池艳娟, 马燕, 等. 基于健康教育的人文关怀护理对早产儿产妇心理状态, 应对方式的影响 [J]. 中国优生与遗传杂志, 2023, 31(1):6.
- [8] 韩丽娟, 纪艳洁, 杨少华. 基于循证理论的综合护理模式对早产儿有创机械通气相关并发症的影响 [J]. 中国医药导报, 2023, 20(1):4.
- [9] 蒋晨, 丁琳, 万新娟, 等. 视网膜病变早产儿视网膜厚度与血清血管新生细胞因子 PEDF 和 VEGF 表达的相关性 [J]. 现代生物医学进展, 2022, 22(14):5.
- [10] 叶月娥, 郑丽娅, 王爱孙, 等. 620 例早产儿视网膜病变筛查情况调查及其危险因素 Logistic 回归分析 [J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(21):4.
- [11] 何梅, 张鸿, 鲜蓉华, 等. 439 例早产儿及足月小于胎龄儿眼底筛查结果及眼底疾病危险因素分析 [J]. 中国中医眼科杂志, 2023, 33(2):5.

基金项目:

2022 年度湘南学院科学研究项目“疼痛管理规范化流程在早产儿视网膜筛查中的应用”编号:2022JX160.