

探讨护理干预对新生儿足跟采血疼痛的影响

李凤林

四川大学华西第二医院检验科 四川成都 610041

【摘要】目的：分析护理干预对新生儿采血疼痛程度的影响。方法：从2019年8月至2020年3月，在该医院的足月分娩婴儿中仅选择了200例病例，分为观察和对照组，每组100例。对两组采取不同的足跟采血方式，并对新生儿疼痛感进行对比。结果表明，观察组比对照组更有效。P值小于0.05，有统计学意义。结论：由护士和母亲护理干预相结合，采取科学合理的母乳喂养方法和采血措施对新生儿的生理体质没有影响，并且疼痛感明显降低。

【关键词】新生儿；采血方式；喂养措施；生理体质

新生儿外周血液循环不良，足跟血液难以收集，每个新生儿都会因足跟血液的收集而感到疼痛。新生儿对疼痛极为敏感。反复刺激疼痛会增加体内耗氧量，减少心肌灌注，改变呼吸和免疫功能。痛苦的刺激可导致重大的生理变化，譬如血压短时间内会变高等，从长远来看，有可能导致新生儿成长过程中适应力变差，产生认知困难等生理性隐患。

近年来，已经进行了一些减轻新生儿非手术性疼痛的研究，但是效果并不十分令人满意，需要进一步讨论。在参考相关资料后，分析了国内外足跟血采集和护理的研究进展，重新实践，比较，测试和改进，并逐步探索了结合多种儿童采血方法的方法。护理，有效缓解新生儿疼痛。这项研究测试了这种采血方法的效果，具体如下：

1 资料与方法

1.1 临床资料。2019年8月至2020年3月，从本院出生的足月新生儿中选择200例进行分组，分为观察组和对照组，每例各采血100例。新生儿家属均签署知情同意书。

1.2 护理方法。1.2.1 对照组：对新生儿进行洗浴后，裸身平躺，由护理人员对其实行15分钟至20分钟的温柔抚触。对其足跟进行采血时，让新生儿以平卧位或将身躯垫高35度至45度角度。采血部位选取内外侧皆可。采血实行穿刺法，温度与观察组相同。

1.2.2 观察组：(1) 新生儿采血时间一般为出生后的第三天或者第七天为宜。

(2) 采血环境：采血宜在专门的地方，室内温度保持恒温，28度左右为宜，室内温度保持在60%左右。或者播放舒缓的儿童乐曲。

(3) 采血前的准备：采血前1小时至2小时前由母亲喂母乳。新生儿母亲做好准备。在新生儿进行洗浴前，母亲要提前做好准备工作，戴好一次性帽子和医用口罩，并穿好开口棉布上衣和无菌裤，进入后坐在60厘米高的带有扶手的软椅上等待，脚下垫有30厘米高的脚踏。新生儿沐浴。沐浴室温度保持在26度至28度，水温保持在43度左右。新生儿沐浴完毕，冲洗新生儿足部1分钟，之后擦干新生儿

身上水分，再用一次性消毒浴巾包裹新生儿，母乳喂养。待新生儿洗浴完毕，母亲要适时进行母乳喂养，要裸露的新生儿放进怀中，并用自己的无菌上衣将其包裹在乳房中，并用两层无菌棉布包裹起来，要将新生儿的头和脸露出来。采血结束后，母乳喂养持续1-2分钟。母亲在喂养期间与新生儿交谈并抚摸新生儿的背部。母亲进食时，新生儿的脚相对较低，因此护士可以按摩新生儿的小腿和脚。按摩2至3分钟，然后选择此脚跟抽血。选择采血部位。在观察组中，仅选择脚后跟的一侧，并从新生儿足外踝的前缘向足底外侧缘画一条垂直线。这条线与鞋底的侧边缘相交的点是穿刺点。外部对疼痛和刺激不敏感，血液供应充足。穿刺点选定在脚后跟外侧边缘靠近静脉的地方。穿刺采血。系统地穿刺部位进行消毒。握住外侧骨后方的左手拇指以阻止外跟骨的传导和外侧静脉血(包括小隐静脉和腓肠神经)的回流，左手的另外四个手指按住鞋底的前部和中部，栅栏针的血液位于右手。与皮肤成30°至40°的倾斜角度，针尖刺入大脚趾，深度为1.5至2.5毫米，根据新生儿的体重调节针的深度和角质层的厚度。穿刺3到5秒钟后，无需挤压血液以使血液自然流动。

1.3 疼痛评价标准。采用新生儿疼痛评分量表(NIPS)进行评估，NIPS总分为6项之和，最低0分，最高7分，1~2分为轻度疼痛，3~4分为中度疼痛，5~7分为重度疼痛。具体方法见下表。

表1 新生儿疼痛评估量表(NIPS)

项目	0分	1分	2分
面部表情	安静面容，表情自然	面部收紧(包括眉、鼻、唇内)，表情痛苦	
哭声	不哭	间歇性轻声呻吟	持续性大声尖叫
上肢动作	自然/放松	肌紧张、手伸直、握紧和(或)快速握拳	
下肢动作	自然/放松	肌紧张、腿伸直、握紧和(或)快速握拳	
呼吸形态	自如	呼吸不规则、加快、屏气	
觉醒状态	睡眠/觉醒	警觉、烦躁、躁动身体	

1.4 统计学方法。采用统计软件进行数据处理。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，组内比较采用配对t检验，组间比较采用独立样本t检验。P值小于0.05，有差异性，具有统计学意义。

2 结果

2.1 NIPS 评分结果。对照组新生儿重度疼痛 74 例，家长满意度为 31%。观察组新生儿重度疼痛 9 例，家长满意度为 93%。观察组新生儿 NIPS 疼痛评分低于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组新生儿采血时 NIPS 疼痛评分比较 (n)

组别	例数	1分	2分	3分	4分	5分	6分	7分
对照组	100	0	2	8	16	39	29	6
观察组	100	11	39	28	13	6	3	0

2.2 采血前和采血中心率、血氧饱和度、呼吸频率对比。见下表。

表 3 两组采血前和采血中心率、血氧饱和度及呼吸频率比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	心率/(次/min)		血氧饱和度/%		呼吸频率/(次/min)	
		采血前	采血中	采血前	采血中	采血前	采血中
对照组	100	135.89 ± 10.66	157.43 ± 9.40 ^a	94.51 ± 2.38	87.72 ± 2.41 ^a	47.02 ± 9.39	56.43 ± 7.59 ^a
观察组	100	135.99 ± 10.35	143.03 ± 10.08 ^b	94.34 ± 2.23	92.94 ± 2.11 ^b	47.49 ± 8.06	50.15 ± 7.71 ^b

注：与同组采血前比较， $aP < 0.05$ ；与对照组采血中比较， $bP < 0.05$

3 讨论

新生儿的外周循环不良，很难采集足跟血。新生儿对疼痛极为敏感。如何减轻手术疼痛对于减少对新生儿生理机能的影响并提高父母的满意度很重要。这项研究结合了不同的护理措施来采集血液，并与传统的采血方法进行了比较，以分析这种护理干预措施的效果。

这项研究的医学干预措施包括音乐疗法，给新生儿洗澡，母亲参与血液采集，皮肤对皮肤的护理，通过血液采集进行母乳喂养，触摸新生儿，改善血液采集位置，血液采集部位的选择等等。音乐刺激可以帮助从垂体释放儿茶酚胺以减轻疼痛。新生儿沐浴可使其毛细血管张开，从而促进血液循环，丰富了腿部的血液供应。穿无菌衣服的母亲可以减少新生儿穿刺的感染频率。新生儿在母乳喂养中，通过与母亲的皮肤接触，听觉、嗅觉，体温和其他刺激有效控制下丘脑-垂体-肾上腺轴的程序性变化，从而有效地阻止疼痛。母乳喂养有多种缓解疼痛的方法，包括味觉，皮肤接触等。熟悉的母乳味可以帮助新生儿尽快平息他们的眼泪。母乳中所含的糖可以使新生儿感到高兴，母乳喂养可以抚慰新生儿，它可以促进 5-羟色胺在婴儿体内的释放，并具有镇痛作用。触摸可以帮助新生儿血液流动，使新生儿感到更安全，减少他们的焦虑和不安情绪，避免因压力和焦虑而导致的血管狭窄。改善后，妈妈在喂奶过程中进行触摸和触摸，可以将温度传递给新生儿，也利于新生儿足底和外周血液循环，更有利于采血。

新生儿的血液量相对集中在躯干中，四肢的血液循环较差，仰卧着不能促进血液收集。躯干倾斜角度太大，容易滑落。角度太小，血液流动受到重力的限制。改善后，母亲将新生儿抱在怀里，使新生儿躯干的纵轴与水平位置成 60

度至 70 度的角度，这样可以让母亲的体温来维持热量，还可以利用重力以增加下肢的血流量。尽管回血量减少，但下肢的静脉血会在短时间内充满，无需挤压采血并且出血迅速，从而显著减轻了新生儿下肢的疼痛。

大隐静脉起自足背静脉弓内侧端，经内踝前方上行，注入股静脉。小隐静脉起自足背静脉弓外侧端，经外踝后方上行，注入腓静脉。外踝比内踝低，足跟外侧缘的浅静脉在外踝后方汇入小隐静脉，足跟内侧缘的浅静脉在内踝前方汇入大隐静脉，故足跟外侧缘较内侧缘血运丰富。足跟外侧缘和足跟内侧缘的痛觉传导通路在脊神经以上相同，这里只介绍脊神经以下的痛觉传导通路。支配足跟外侧缘的痛觉传导通路（由上向下）：骶神经丛 坐骨神经 神经神经（骨窝上方主坐骨神经的直接延伸）和腓总神经（指骨的一个分支）。腓窝上方的坐骨神经分支。有 2 条神经传导通路（从上到下）进入肘部的中边界，外侧缘痛觉传导通道较窄，且回旋多，因此，足跟外侧缘较内侧缘对疼痛的敏感度更小。

这项研究的结果表明，观察组采血的 NIPS 疼痛评分明显比对照组高，而样本均值较低，血压、呼吸频率和氧气水平均高于对照组，指出了上述许多营养素的流动方式是必需的。新生儿的血液循环疼痛对生理症状的影响很小，而且质量很好。

总之，通过护士和母亲的共同干预，采取多项护理措施联合的采血方法，不用挤压，出血快，新生儿痛苦小，对新生儿的生理指标影响小，有利于新生儿生长发育，体现了对新生儿的人文关怀，提高了家长满意度。

本次研究表明，上述几种新生儿多项护理措施的联合采血方法对于缓解新生儿采血过程中的疼痛感是有效的，对生理参数影响很小，并且具有明显的优势。

综上所述，新生儿出生后，通过护士和母亲的共同护理，并采取多项优质护理模式和采血方法相结合，不需要挤压，出血迅速，新生儿痛苦小，这对新生儿的生理参数影响很小，从而促进了新生儿的生长和发育，体现了人文关怀，并提高了父母的满意度。

【参考文献】

- [1] 李紫梦, 靳英辉, 刘洋. 非药物干预缓解新生儿疼痛的效果研究进展 [J]. 护士进修杂志, 2017, 32 (9): 799 - 802.
- [2] 于金明. 新生儿足跟血采集方法研究进展 [J]. 齐鲁护理杂志, 2009, 15 (17): 45 - 47.
- [3] 韦奕羽, 潘颖群. 游泳后斜刺法采集足跟血在新生儿疾病筛查中的应用 [J]. 包头医学院学报, 2016, 32 (4): 138 - 139.
- [4] 张小蓉, 王亚. 非药物性护理干预对缓解新生儿操作性疼痛的探讨 [J]. 护理研究, 2009, 23 (4A): 904 - 905.
- [5] 卫婉蕊, 戈晓华. 非药物干预在新生儿疼痛管理中的研究进展 [J]. 解放军护理杂志, 2018, 35 (4): 48 - 52.
- [6] 潘朴芬. 护理干预对新生儿足跟采血疼痛的影响 [J]. 河南医学杂志, 2019.