

外周动静脉同步换血疗法在新生儿高胆红素血症的应用与护理

韩金凤

徐水区人民医院

摘要:目的:探讨高胆红素血症患儿护理与治疗中,外周动静脉同步换血疗法对患儿的干预价值以及护理干预方案。方法:筛选2020.02月~2022.01月就诊的50位高胆红素血症患儿,观察组外周动静脉同步换血疗法以及综合护理,对照组常规治疗,比较两组患儿家属的焦虑抑郁评分;胆红素变化等指标。结果:对照组总胆红素等指标与观察组相差较大,差异显著, $P < 0.05$ 。对比两组患儿家属的心理负面情绪被稳定控制,观察组优于对照组,差异显著,具有统计学意义, $P < 0.05$ 。结论:对高胆红素血症患儿采取外周动静脉同步换血疗法的同时,对患儿采取综合护理,可以显著提升护理质量,患儿各项指标稳定得到改善。

关键词:外周动静脉同步换血疗法;新生儿高胆红素血症;应用;护理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.06.119

对新生儿高胆红素血症进行治疗时,可以选择非换血治疗以及换血治疗,对患儿使用换血治疗,能够让患者的胆红素快速减少,得到控制。目前,对患儿进行换血治疗时,多采用脐静脉换血治疗。但是治疗过程中,相关治疗标准要求较高,因此患儿面临很多治疗风险,并发症较难控制。高胆红素血症属于新生儿的常见疾病,如果控制不当导致病症加重,可能会导致患儿的脑部受到伤害,造成高胆红素血症。换血术是常用的治疗方案,也是重症监护室常用抢救技术,当出现母婴血型不合等因素造成患儿发病后,需要及时对患儿进行换血治疗,避免后遗症。为提高治疗效果,在本次研究中对护理方案进行探究,对护理模式进行优化,为后续治疗提供理论依据:

一、资料与方法

1. 一般资料

选取自2020.02月~2022.01月我院收治的50例高胆红素血症患儿为观察对象。观察组50位,年龄:1~10d;平均年龄:5.20±0.50。对照组50位,年龄:0.5~12d;平均年龄:6.50±0.80。患儿一般资料无显著差异($P > 0.05$)。对比两组患儿的慢性疾病史,无显著差异。通过医院伦理委员会批准,患儿签署知情同意书。

2. 纳入标准

入组标准:患儿症状符合高胆红素血症诊断标准。排除标准:不适合换血治疗的患儿;存在其他较为严重病症的患儿。

3. 护理及治疗方式

对新生儿的体位进行调整,保持平卧放在远红外线

辐射保暖台上,然后对患儿的生命体征变化进行监控,在肘正中静脉、耳后静脉等位置,选择2条合适的静脉,作为手术中对患儿输血以及用药的途径。任选桡动脉或肱动脉作为动脉出血通路。留置针穿刺置管选择由苏州碧迪医疗有限公司的产品,三通管与动脉留置针相连接,然后输入肝素盐水,输入速度控制在每小时10毫升,另一端与一次性输血器接废血瓶,输血速度控制在每小时100毫升,出血速度保持一致。在换血过程中,观察输血、排血是否通畅。在15分钟后,将血流速度调整到每小时150毫升,在半小时后,血流速度控制在250毫升每小时,保持合适的速度,然后做好换血工作。观察血袋血量,当还剩下40毫升时,暂停出血,并且保持输血,让输血量略高于出血量,直到换血结束。在换血前后,对患儿的各项指标进行化验对比,包括血清胆红素、血气分析等。在手术过程中,使用常规钙剂。

对患者进行换血治疗的同时,对照组给予常规护理,观察组给予综合护理,具体内容为以下:

①心理护理,在护理过程中与家属进行有效的沟通,告知患者换血步骤以及换血中可能会出现的问题,对患儿家属解释清楚状况,防止信息沟通不当,导致医患矛盾,对患儿家属提供心理支持的目的,就是安抚家属的不良情绪,树立换血自信心。

②病房准备,对患儿的病房需要提前做好准备,对地板使用合适比例的消佳净溶液进行清洗,然后紫外线照射室内,控制室内温度至患儿适宜范围内。

③患儿护理准备,患儿在换血治疗前,需要使用白蛋白,在换血前30min,不可喂奶,可以让患儿吸吮安慰奶嘴,患儿的手术台,需要使用包巾布置成类鸟巢,

让患儿可以感受到安全感。患儿位于正中间，让患者保持与子宫内相似的姿势，提升患儿安全感，使患儿在换血过程中减少哭闹的情况，保证换血能够顺利的开展。

④护理准备，在手术前，需要做好护理准备工作，首先对手术中的输血泵、注射泵进行检查，保证可以正常工作，准备好注射器、葡萄糖（5%、10%）、氯化钾（10%）、葡萄糖酸钙（10%）、试管、血浆以及无菌治疗巾等。

⑤换血中护理干预，首先需要夹住患儿的肢体，可以让患儿顺利的出血、输血，不会中断。然后给予患儿低流量中心供氧治疗，对患儿的心率变化以及呼吸情况进行监控，定期测量一次患儿的体温，患儿在换血手术中由于手术时间过长，并且需要大量的换血，因此体温会异常降低，如果患儿的体温过低就会导致代谢性酸中毒的情况，从而影响胆红素与白蛋白之间的作用，这些因素都会影响血清胆红素的控制。在换血术中，需要及时送检血液样本，手术中可能存在患儿出现血钙下降的情况，需要通过静脉及时的补充。对出现血钾降低的患儿病因进行分析，发现与抗凝剂枸橼酸有关，在肝脏中转化为碳酸氢钠，需要及时对患儿补充血钾。

⑥换血后护理，首先，需要预防感染的发生，然后通过心电图对患儿的生命体征进行监控。然后给予患儿

鸟巢护理以及双面蓝光治疗，让患儿的体温维持在适宜范围内。

4. 观察指标及疗效评定

对比研究两组患儿各项指标，记录胆红素变化。使用自制调查问卷对患儿家属对护理的满意度进行分析。

5. 统计学方法

所有数据采用SPSS20.0软件进行分析，计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用t检验，计数资料用%表示，采用 χ^2 检验，以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

二、结果

1. 患儿家属护理满意度对比

对比两组患儿的护理满意度，观察组优于对照组，差异具有统计学意义， $P < 0.05$ ，见表1。

表1 患儿家属护理满意度对比

组别	例数	十分满意	基本满意	不满意	护理满意度
观察组	25	13	10	2	23 (92.00%)
对照组	25	8	12	5	20 (80.00%)
t值					3.1382
P值					0.0000

2. 家属SAS、SDS 评分对比

对比两组患儿家属的SAS、SDS 评分，观察组优于对照组，差异具有统计学意义， $P < 0.05$ ，见表2。

表2 患儿家属SAS、SDS 评分对比

组别	例数	SAS		SDS	
		术前	术后	术前	术后
观察组	25	51.23±3.51	23.65±1.87	50.65±2.71	25.65±2.38
对照组	25	50.65±3.71	30.59±2.03	51.89±2.83	31.75±2.56
t值		10.3852	1.3862	10.3862	1.3782
P值		0.0915	0.0000	0.1956	0.0000

3. 患儿胆红素变化评分

比较两组患儿胆红素变化，观察组胆红素变化优于

对照组，差异明显，具有统计学意义， $P < 0.05$ ，见表3。

表3 患儿胆红素变化对比

组别	例数	总胆红素 (μmol/L)		间接胆红素 (μmol/L)		直接胆红素 (μmol/L)	
		换血前	换血后	换血前	换血后	换血前	换血后
观察组	25	501.72±2.38	231.16±3.21	476.23±2.33	235.69±1.67	39.32±1.85	17.32±1.92
对照组	25	506.53±2.72	283.82±3.57	461.36±2.52	281.52±1.83	38.51±1.63	25.13±1.76
t值		2.1386	2.1376	10.1378	1.3862	12.1333	2.1678
P值		0.0672	0.0000	0.2367	0.0000	0.0975	0.0000

三、讨论

高胆红素血症会对患儿的神经造成伤害，导致患儿出现胆红素脑病，当发现患儿的病症改变，并且满足换血指证，可以对患儿采取换血治疗。通过换血治疗能够让患儿体内的间接胆红素被清除，通过有效的治疗，

可以让患儿的各项指标下降到安全范围以下，此外，也可以改善患儿的贫血症状，防止败血症以及药物中毒等情况。导致新生儿出现高胆红素血症的原因有很多，包括感染、溶血病等。在传统的治疗方式中，通过动脉人工抽血换血治疗，但是对患儿进行反复抽推血时，很容

易导致患儿感染的症状, 患儿更容易出现血栓栓塞的情况。而且传统方式需要将患儿的静脉切开, 会带来很多的并发症, 例如肝坏死以及小肠炎等。而且, 反复的推动换血, 会让血压出现大范围的波动, 导致脑灌注压受到影响, 脑出血的概率提升, 而且由于治疗过程较为复杂, 因此很难推广普及。通过技术改良, 选择输血泵对出血以及输血进行控制, 能够明显消除人为因素的影响, 对患儿进行均匀换血。在手术前, 需要让患者做好准备工作, 保证换血术顺利进行, 在手术中对输血泵进行操作, 控制血流速度, 密切观察病情, 提高换血成功率。对于输出管道血液凝固的情况, 可以使用肝素生理盐水进行控制, 如果动脉血管压力过低, 肝素注入速度过快, 就会导致动脉出血量受到影响, 肝素生理盐水适宜控制在每小时15毫升, 换血速度适宜控制在每小时150毫升。

与常规换血方式相比, 外周动静脉换血术的安全性更高, 而且换血操作更为简单。高胆红素血症以高间接胆红素血症最为常见, 新生儿的脑膜发育不完善, 如果胆红素过高, 就会透过脑屏障, 最后诱发患病, 患儿的神经系统也会发生损伤。通过换血能够降低血液中的胆红素, 有效预防胆红素脑病出现, 而且患者体内的抗体也会被换出。常规的治疗方式, 受到复杂治疗流程的影响, 患儿可能出现的并发症较多。而且, 经动脉抽血很有可能对动脉造成伤害。外周动静脉换血是新兴的治疗方式, 可以进一步减少血压波动带来的影响, 受到因为影响因素较轻。对患儿采取外周动静脉同步换血后, 可以观察到患儿的间接胆红素等指标明显下降, 白细胞等计数也明显降低, 通过换血, 使用的血液均为浓缩红细胞与新鲜冰冻血浆搭配后的重组血, 因此血液中的血小板等含量较低, 在换血过程中, 稀释降低, 这种情况一般可以自行恢复, 因此不需要做太多其他处理。患儿换血前后的血红蛋白等数值升高, 这可能与换血后, 由于多输入一部分重组血, 将患儿体内毒素以及致敏红细胞等清除纠正, 溶血减轻。在换血时, 可以观察到患儿的血糖不会出现较大的波动, 这进一步的证明患儿受到的刺激更小。

换血术治疗已经得到越来越广泛的应用, 除改善患儿的高胆红素血症外, 还可以被用于肾功能衰竭以及败血症治疗中。在急性肾功能衰竭治疗中, 外周动静脉换血治疗的安全性更高, 而且操作便捷, 但是在治疗过程中仍然需要注意无菌操作, 并且对通路情况进行观察, 一旦发现患儿的体征发生变化, 及时进行处理。

对于新生儿来说, 除疾病针对性护理外, 还需要注意与预防护理工作, 由于新生儿出生后肠道菌群缺少, 因此有可能发生出血, 可以对患者注射VitK1, 预防出血症发生。在出生后24小时内, 也要接种乙肝疫苗, 3天后接种卡介苗。对于一些危害严重的疾病, 也要做好病症筛查工作, 一些严重疾病通过简便的措施就可以有效筛查, 可以及时对患儿进行早期治疗, 防止病症恶化对患儿的脏器造成伤害。做好必要筛查工作已经成为有效的疾病预防手段。对于感染症状, 需要尽可能减少亲友探视, 新生儿护理用具保持清洁, 臀部等不同位置的洗漱工具需要分开, 做好对新生儿的护理工作。

本次研究发现, 对比护理满意度, 观察组23(92.00%) 优于对照组20(80.00%), 表明经过综合护理干预后, 观察组患儿对护理的满意度更高, 患儿更能接受。通过对比SAS、SDS, 观察组为 23.65 ± 1.87 、 25.65 ± 2.38 优于对照组的 30.59 ± 2.03 、 31.75 ± 2.56 , 差异具有统计学意义, $P < 0.05$, 观察组通过心理护理后, 患儿家属的负面情绪得到缓解, 情绪更加稳定, 能够配合后续治疗。对比胆红素变化, 观察组总胆红素、间接胆红素、直接胆红素为 231.16 ± 3.21 、 235.69 ± 1.67 、 17.32 ± 1.92 优于对照组的 283.82 ± 3.57 、 281.52 ± 1.83 、 25.13 ± 1.76 , 观察组患儿的胆红素控制效果更为优异, 患儿症状得到好转。

综上所述, 对高胆红素血症患儿来说, 外周动静脉同步换血疗法能够有效缓解患儿的病症, 对患儿治疗的同时, 提供综合护理干预, 可以有效改善护患关系, 提高改善效果。

参考文献

- [1] 李小青, 肖佳荔, 黄华飞, 等. 经外周动静脉同步换血治疗新生儿高胆红素血症25例[J]. 中国乡村医药, 2021, 28(11): 2.
- [2] 潘雪玲. 在新生儿高胆红素血症患儿中外周动静脉同步换血治疗的效果及安全性分析[J]. 母婴世界 2021年10期, 22, 25页, 2021.
- [3] 陈燕霞, 邹红梅, 蔡雁英. 优质护理在新生儿高胆红素血症换血治疗中的应用效果[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2021(5): 1.
- [4] 张伦. 换血疗法治疗新生儿高胆红素血症的临床研究[J]. 中国保健营养 2021年31卷7期, 145-146页, 2021.