



• 论 著 •

亚低温治疗新生儿缺氧缺血性脑损伤临床安全

李 美

(祁阳县人民医院 湖南祁阳 426100)

摘要：目的：对亚低温治疗新生儿缺氧缺血性脑损伤临床安全性进行探讨分析。方法：选取我院 2015 年 3 月~2017 年 6 月于我院进行重度 HIE 治疗的新生儿 30 例，采用随机数法将 30 例患儿进行分组，观察组 20 例，对照组 10 例。观察组将患儿头部用降温帽包裹，维持新生儿鼻咽温度在 34~34.5 之间，持续 72h，对照组进行常规治疗。结果：两组患儿在治疗过程中均无出现硬肿、心律失常等不良情况。观察组鼻咽温度降低、患儿心率减慢，与对照组相比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论：亚低温治疗对新生儿缺氧缺血性脑损伤具有明显神经保护作用，在治疗过程中将其鼻咽温度维持在 34.5℃ 左右不会对其病情造成恶化，应在新生儿重症监护病房广泛应用。

关键词：亚低温治疗；新生儿；临床安全

中图分类号：R256.12

文献标识码：A

文章编号：1009-5187 (2018) 06-076-02

新生儿缺氧缺血性脑病是由多种围生区窒息而导致的部分或整体缺氧、脑血流减少或者暂停而造成新生儿脑损伤，可直接导致新生儿死亡。近几年，相关研究表明，对围生期发生 HIE 的新生儿进行亚低温治疗，对降低神经系统发育障碍后遗症发生率有明显作用，同时，其过程中无任何不良反应。

1. 一般资料和方法

1.1 一般资料

本次研究中对象均采取自我院 2015 年 3 月~2017 年 6 月于我院进行重度 HIE 治疗的新生儿 30 例。本次研究对象均达到以下标准：①胎龄 38~43 周，不限性别；②由于重度窒息并发 HIE 与出生后六小时内入院[1]。本次研究排除标准为：①先天畸形或先天性代谢异常新生儿；②受到宫内感染或疑似受到产前或产中感染的新生儿；③出现颅内出血、颅骨骨折；④重度贫血（血红蛋白低于 120g/L）。本次采用随机数法将 30 例患儿进行分组，观察组 20 例，对照组 10 例。观察组经过家属同意后亚低温治疗。

1.2 治疗方法

两组均在新生儿出生六小时后接受治疗。观察组以常规治疗为基础，再采取选择性头部降温方法，让患儿在远红外辐射台上处于平卧

状态，设置肤温为 35.5~36.5℃。然后利用半导体循环水降温仪，将患儿头部用降温帽包裹，鼻咽温度探头插入鼻咽部，且使鼻咽温度处于 34~34.5 之间，持续三天，同时使患儿直肠温度保持在 34~35℃ 之间[2]。在亚低温治疗结束后，使患儿自然复温，再出现特殊情况时，可利用远红外辐射实现复温。对照组仅接受常规治疗，常规治疗的主要内容有：维持体内环境稳定、维持正常通气、循环及灌注功能，对不同幼儿进行对症治疗。

1.3 对其各项指标进行观察、检测

在治疗过程中应持续对患儿的生命体征进行实时监测，主要是心率、血压等及神经系统症状、体征，对治疗前后血气进行检测、血糖、肌酸激酶、尿素氮、血常规等[3]。

1.4 统计学处理

将此次研究中所涉及到的所有数据均使用 SPSS 软件进行分析和处理，数值以均值±标准差表示，组间比较均采用 t 进行检验，本次研究中数值当 $P < 0.05$ 时，具有统计学差异。

2. 结果

将两组基本情况对比后发现无统计学差异，结果如表 1 所示。

表 1-两组患儿基本情况

组别	例数	出生体重 (kg)	入院时间	宫内窘迫 (例)	pH	头围
观察组	20	3.32±0.59	3.02±2.36	16	7.24±0.12	34.95±1.75
对照组	10	3.31±0.54	2.13±1.91	8	7.09±0.22	35.55±1.82

两组患儿在治疗过程中均无出现硬肿、心律失常等不良情况。亚低温治疗期间，观察组心率较慢，与对照组的多个时间进行比较，差异具有明显差距，有统计学意义；两组血压变化无较大差异。同时，两组患儿的 pH 值、血电解质、血糖值等变化如表 2 所示。治疗前两组多方面检验结果差异无统计学意义，且两组入院时均有低血 pH 值

表现，在对两组进行供氧、改善微循环等治疗后 pH 值达到正常；入院时两组血糖均有不同程度的升高，在治疗 72h 后，血糖恢复正常值。两组患儿血钙于出生后 72h 内均有不同程度的降低，但两组相比差异无统计学意义。

表 2-治疗前后两组患儿 pH 值、电解质及血糖

组别	治疗时间 (h)	pH 值	血糖 (mmol/L)	Na+ (mmol/L)	K+ (mmol/L)	Ca2+ (mmol/L)
观察组	0	7.24±0.12	5.16±2.69	139.77±5.05	4.33±0.78	1.35±0.25
	72	7.39±0.04	5.07±1.25	136.18±5.39	3.65±0.4	0.96±0.18
对照组	0	7.08±0.22	5.48±2.69	139.42±5.75	5.85±2.08	1.19±0.18
	72	7.42±0.09	4.49±1.21	135.37±4.96	5.22±3.31	0.82±0.21

两组的肝脏、心脏、肾脏、血液等功能进行了检验，检验结果如表 3 所示。在治疗过程中两组患儿的肌酐、肌酸激酶、尿素氮均有明显升高，提示有急性肾损害，但两组比较差异无统计学意义，在半个月内两组患者各项指标均恢复正常。血小板减少对照组有 1 例。血小板增多观察组有 1 例。两组差异均无统计学意义，两例异常病例临床表现均无出血、血栓现象，且在一周后数值恢复正常[4]。肝酶检测观察组 6 例，对照组 4 例升高，治疗十天后均恢复正常状态，两组对比无统计学差异。

表 3-治疗前后两组患儿白细胞、尿素氮、肌酐、肌酸激酶变化



组别	治疗时间 (h)	白细胞 ($\times 10^9$)	血 尿 素 氮 (mmol/L)	血肌酐 (μ mol/L)	血肌酸激酶 (u/L)	血小板 ($\times 10^9$)
观察组	0	21.97 $\pm$ 5.82	5.33 $\pm$ 2.06	74.89 $\pm$ 33.54	2496.42 $\pm$ 2096.85	222.63 $\pm$ 5.82
	72	7.69 $\pm$ 2.82	4.75 $\pm$ 3.54	67.69 $\pm$ 70.09	752.3 $\pm$ 862.19	7.69 $\pm$ 133.12
对照组	0	22.98 $\pm$ 8.55	5.71 $\pm$ 2.92	77.50 $\pm$ 35.07	1714.66 $\pm$ 1353.81	196.12 $\pm$ 86.01
	72	8.31 $\pm$ 4.47	5.88 $\pm$ 3.04	85.38 $\pm$ 76.81	1338.09 $\pm$ 446.03	142.2 $\pm$ 65.59

对两组患儿分别进行听力筛查, 观察组通过率明显高于对照组; 观察组未增加眼底视网膜出血及动脉痉挛风险; 在 28 天时对两组患儿做新生儿神经行为测定, 发现观察组测定值为 (35.00 $\pm$ 1.39), 明显高于对照组 (30.66 $\pm$ 1.4), $P < 0.05$, 差异有统计学意义。

3. 讨论

选择性降温疗法主要是利用人工诱导方法实现体温下降, 进而达到治疗的最初目的。由于患儿窒息后的 24~72 小时是 HIE 病理发展的高峰期, 因此短时降温不足以发挥其真正作用。经过多种动物进行实际研究发现, 在其出现缺氧缺血六小时内对其进行长达 72 小时的亚低温治疗, 可有效对其神经进行保护, 延迟治疗神经保护作用显著下降; 一般在科学的治疗过程中患儿脑部温度处于 33~35℃ 之间。但现阶段下, 选择性头部亚低温对降低深部脑组织温度是否有明显作用是当下医学中争论的主要问题, 与此同时, 其能否达到与全身系统亚低温有同样神经保护作用也是当前争论的重点问题[5]。近几年, 亚低温治疗 HIE 还处于探索分析阶段, 本研究对 HIE 患者采取选择性头部亚低温治疗, 进而实现对亚低温实施的初步探讨。本次研究表明当患儿鼻咽温度维持在 34.5℃ 左右时, 患儿均无肺出血、硬肿、严重酸中毒、低血糖等发生。在亚低温治疗中, 观察组心率随着治疗时间的增加逐渐下降, 与对照组相比有明显差异, 具有统计学意义, 但患儿

心率下降过程中未发现有心律失常、体循环灌注等不良情况, 在治疗结束 72h 后心率逐渐恢复正常状态。

总而言之, 亚低温治疗对新生儿缺氧缺血性脑损伤具有明显神经保护作用, 在治疗过程中将其鼻咽温度维持在 34.5℃ 左右不会对其病情造成恶化。所以, 依据实际情况, 科学合理的实施亚低温治疗方法是安全有效的, 应在新生儿重症监护病房广泛应用。

参考文献:

- [1] 杨艳秋. 亚低温联合促红细胞生成素治疗新生儿窒息后缺氧缺血性脑损伤的疗效[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(12): 46-48.
- [2] 樊黎明, 李慧娟, 胡永艳. 亚低温治疗新生儿缺氧缺血性脑损伤效果观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(11): 117-118.
- [3] 张金华, 刘立刚. 亚低温联合促红细胞生成素治疗新生儿缺氧缺血性脑损伤的疗效观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(01): 77-79.
- [4] 杨杰, 陈运彬. 亚低温治疗新生儿缺氧缺血性脑损伤的临床进展[J]. 实用医学杂志, 2005(17): 1860-1862.
- [5] 周文浩. 亚低温治疗新生儿缺氧缺血性脑损伤的临床应用前景[J]. 中华围产医学杂志, 2002(02): 81-83.

(上接第 75 页)

强度放化疗, 或因经济原因无法靶向治疗, 故中医在此可有所作为。

大肠癌晚期患者因病程较久, 多有脾虚症状, 加之化疗又加重脾胃损伤, 脾虚则气血生化乏源, 气虚则无力载血行血, 最终可致气虚血瘀; 脾虚也可导致运化失常, 水湿痰浊内蕴, 聚而成结, 最终导致痰瘀内结, 加重病情进展, 而使用中医健脾之法配合化疗, 可改善患者症状, 且有减毒增效等作用, 而被临床广泛采用, 方中以太子参、黄芪、白术、茯苓等健脾益气, 以资后天之本, 脾气得健, 则气生血运, 正气得复, 配以法夏、薏苡仁等化痰利湿消痞散结, 浙贝母、莪术等活血破瘀散结, 全方寓攻于补, 攻补兼施, 共奏扶正祛邪之功【5-6】。

本次研究结果充分说明健脾法联合化疗可提高大肠癌脾虚证患者临床疗效, 且患者的生活质量得到提高, 值得临床推广。

参考文献:

- [1] 李德录, 吴春晓, 郑莹, 等. 上海市 2003-2007 年大肠癌发病率和死亡率分析 [J]. 中国肿瘤, 2011, 20(6): 413-418
- [2] 林胜友, 沈敏鹤, 舒静娜, 等. 780 例大肠癌中医证型分类特征的回顾性分析 [J]. 浙江中医药大学学报, 2011, 35(3): 322-324
- [3] 刘雪松. 中西药结合治疗肠癌的疗效观察 [J]. 中外医疗, 2010, 29(12): 96
- [4] 王博巧, 魏力, 王春梅. 大肠癌病人症状负担与生活质量的的相关性研究 [J]. 护理研究, 2012, 26(13): 1173-1174
- [5] Chi CL, Md, Wendy WTL. Validation of the Chinese Version of the EORTC Colorectal Cancer Specific Quality of Life Questionnaire Module (QLQ-CR38) [J]. Journal of Pain and Symptom Management, 2008, 35: 203-213
- [6] 陶丽, 顾缨, 吴斌, 等. 复方胃肠安对人大肠癌裸鼠原位移植瘤生长和肝转移的影响 [J]. 上海中医药杂志, 2013, 47(4): 79-85