

超声雾化吸入治疗声带息肉的临床效果[J]. 中国医学文摘耳鼻咽喉科学, 2022, 37 (5): 35-38

[11] 张火林, 丁海峰, 孙文, 等. 鼻内镜联合支撑喉镜手术治疗声带息肉的临床效果及对患者嗓音功能的影响 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019, 33 (3): 272-274.

[12] ZHOU Y, CHEN B, XIONG Y Q, et al. The Efficacy of Ultrasound-Guided Superior Laryngeal Nerve Block as an Adjuvant to General Anesthesia during Suspension

Laryngoscopy Vocal Cord Polypectomy [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2022, 20 (22): 1594829.

[13] 桑裴飞. 支撑喉镜联合鼻内镜大声带息肉切除术与纤维喉镜下切除声带息肉术的临床价值比较 [J]. 当代医学, 2022, 28 (17): 159-162.

[14] 顾明志. 支撑喉镜下喉显微手术联合术后超声雾化吸入疗法治疗声带息肉的效果分析 [J]. 当代医药论丛, 2021, 19 (21): 54-56.

[文章编号] 1007-0893(2024)01-0105-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.01.031

## 亚低温疗法治疗新生儿缺血缺氧性脑病临床分析

范满娜 张恩安 唐军\*

(开封市儿童医院, 河南 开封 475000)

**[摘要]** 目的: 分析新生儿缺血缺氧性脑病 (HIE) 采取亚低温疗法治临床效果。方法: 选取开封市儿童医院 2021 年 3 月至 2022 年 3 月收治的 60 例 HIE 患儿作为研究对象, 采用随机数字表法将全部患儿均分为对照组与观察组。对照组接受常规治疗, 观察组接受亚低温疗法, 对两组患儿的治疗效果展开比较, 观察指标包括治疗有效率、血清炎症因子水平、症状改善时间、神经行为等。结果: (1) 治疗有效率: 观察组患儿的治疗有效率为 96.67%, 高于对照组的 76.67%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); (2) 血清炎症因子水平: 治疗前, 两组患儿的白细胞介素-6 (IL-6)、白细胞介素-18 (IL-18) 及肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 水平比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后, 观察组患儿的上述指标表现出更低的水平, 与对照组比较, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); (3) 症状改善时间: 在意识清醒、肌张力、吸吮力症状改善时间方面, 观察组短于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); (4) 新生儿神经行为评估量表 (NBNA): 观察组患儿的 NBNA 评分均较对照组高, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); (5) 不良反应: 观察组患儿的不良反应率 (嗜睡、昏迷、肌张力异常等) 比对照组低, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: HIE 采取亚低温疗法治临床效果确切, 有益于改善患儿的症状, 降低其炎症因子水平, 促进神经功能恢复, 且不良反应少。

**[关键词]** 新生儿缺血缺氧性脑病; 亚低温疗法; 新生儿

**[中图分类号]** R 722.12 **[文献标识码]** B

新生儿缺血缺氧性脑病 (hypoxic-ischemic encephalopathy, HIE) 指的是因围生期多种因素所引发的新生儿部分或全部缺氧, 脑血管流量下降, 甚至暂停引致的脑损害, 可进展为不可逆性脑损伤, 更有甚者因此失去生命<sup>[1]</sup>。该病具发病急骤、预后差及病残率高等特征, 如若未及时干预可致患儿身心健康发育受到影响<sup>[2]</sup>。既往治疗中, 临床多采取对症治疗 (如促神经恢复、解痉及降颅压等) 进行患儿神经功能的恢复, 然而常规治疗虽在一定程度上延缓疾病发展, 但总体治疗时间长, 患儿治疗后效果欠佳, 推广受阻。伴随医学事业发展,

亚低温治疗逐渐走向医学的舞台, 其治疗不但可降低或避免神经后遗症, 且有益于提升存活率, 使氧供需平衡, 改善脑氧合代谢, 对神经功能起到保护作用<sup>[3]</sup>。本研究对开封市儿童医院 2021 年 3 月至 2022 年 3 月收治的患儿进行分组研究, 具体如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取开封市儿童医院 2021 年 3 月至 2022 年 3 月收治的 60 例 HIE 患儿作为研究对象, 采用随机数字表法将

[收稿日期] 2023-11-13

[作者简介] 范满娜, 女, 主治医师, 主要从事小儿内科工作。

[\*通信作者] 唐军 (Tel: 13598784917)

全部患儿均分为对照组与观察组，各 30 例。对照组患儿男性 19 例，女性 11 例；孕周 37 ~ 40 周，平均 (38.96 ± 0.22) 周；出生体质量 2.65 ~ 4.52 kg，平均 (3.51 ± 0.33) kg。观察组患儿男性 20 例，女性 10 例；孕周 38 ~ 40 周，平均 (39.41 ± 0.23) 周；出生体质量 2.62 ~ 4.52 kg，平均 (3.48 ± 0.34) kg。两组患儿一般资料比较，差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，具有可比性。

### 1.2 病例选择标准

1.2.1 纳入标准 (1) 经全面诊断满足关于新生儿 HIE 的判定标准<sup>[4]</sup>，且于娩出后 6 h 入院；(2) 胎龄 > 36 周；(3) 伴重症新生儿窒息等症状，娩出后 6 h 有昏迷、肌张力及惊厥等表现；(4) 患儿家属对本研究知情同意。

1.2.2 排除标准 (1) 早产儿；(2) 遗传性糖脂代谢异常患儿；(3) 研究药物过敏史；(4) 并发先天性心肺病症；(5) 并发颅内出血；(6) 重症心力衰竭。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 采用常规化治疗，入院后，予患儿控制惊厥、吸氧、稳定水电解质平衡、加强血糖及血压控制、营养神经及降低颅内压等对症治疗。

1.3.2 观察组 采用亚低温治疗，选择亚低温治疗仪器 (HGT-2000 型亚低温治疗仪)，将变温毯平铺放置在患儿身下，对控温仪探头做湿润处理，测定患儿鼻咽部温度，置入深度以鼻尖至耳垂长度为主，开启控温仪，且不断降温。鼻咽部温度范围 33.5 ~ 34.0 °C，肛温范围 34.5 ~ 35.0 °C。持续降温 72 h 后对患儿反应予以复温，6 h 后如若肛温未恢复到 36 °C 以上，需采取远红外辐射复温，直肠温度复温以 0.5 °C · (2 h)<sup>-1</sup> 为准，对患儿反应严密观察，以防有颤抖、惊厥及烦躁等表现。

### 1.4 观察指标

1.4.1 治疗有效率 于治疗 10 d 后评估两组患儿的疗效<sup>[5]</sup>，治疗意识状态、脑干症状及前囟张力等达到正常水平，抽搐、惊厥等消失，新生儿神经行为评估量表 (neonatal behavioral neurological assessment, NBNA) 分数 > 35 分视作显效；意识状态、脑干症状及前囟张力等有所改善，抽搐、惊厥等减轻，NBNA 分数 > 30 ~ ≤ 35 分视作有效；未达上述指征视作无效。治疗有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100 %。

1.4.2 血清炎症因子水平 于治疗前、治疗 10 d 后取两组患儿静脉血 4 mL，测定方法为酶联免疫吸附法，测定指标有血清白细胞介素 -6 (interleukin 6, IL-6)、白细胞介素 -18 (interleukin 8, IL-18) 及肿瘤坏死因子 -α (tumor necrosis factor-α, TNF-α)。

1.4.3 症状改善时间 记录两组患儿治疗 10 d 后症状改善时间，包含意识清醒、肌张力和吸吮力改善时间、原始反射引出时间，并进行比较。

1.4.4 神经行为评价 患儿出生后 1 ~ 3 d、4 ~ 6 d、7 ~ 10 d，以 NBNA 评价两组患儿的神经行为<sup>[5]</sup>，测定环境为室温 24 ~ 26 °C，光线半暗。该量表内含 20 个条目，包含一般状况、原始反射、被动肌张力及主动肌张力等，分数 40 分，分数越高，提示神经行为越佳。

1.4.5 不良反应 统计两组患儿治疗期间不良反应，如嗜睡、昏迷、肌张力异常，仔细记录。

### 1.5 统计学分析

采用 SPSS 25.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用  $t$  检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验， $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患儿的治疗有效率比较

观察组患儿的治疗有效率高于对照组患儿，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 1。

表 1 两组患儿的治疗有效率比较 [ $n = 30, n(\%)$ ]

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组	12(40.00)	11(36.67)	7(23.33)	23(76.67)
观察组	16(53.33)	13(43.33)	1(3.33)	29(96.67) <sup>a</sup>

注：与对照组比较，<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组患儿治疗前后血清炎症因子水平比较

治疗前，两组患儿的血清 IL-6、IL-18、TNF-α 水平进行比较，差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；治疗后，与对照组比较，观察组患儿上述指标水平明显降低，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 2。

表 2 两组患儿治疗前后血清炎症因子水平比较 ( $n = 30, \bar{x} \pm s$ )

组别	时间	IL-6/ng · mL <sup>-1</sup>	IL-18/pg · mL <sup>-1</sup>	TNF-α/ng · mL <sup>-1</sup>
对照组	治疗前	42.79 ± 2.46	72.37 ± 5.26	50.96 ± 2.60
	治疗后	15.22 ± 1.31	61.24 ± 3.08	23.55 ± 1.56
观察组	治疗前	42.96 ± 2.44	72.34 ± 5.38	50.66 ± 2.56
	治疗后	9.03 ± 0.36 <sup>b</sup>	50.88 ± 1.03 <sup>b</sup>	17.15 ± 0.84 <sup>b</sup>

注：IL-6 — 白细胞介素 -6；IL-18 — 白细胞介素 -18；TNF-α — 肿瘤坏死因子 -α。

与对照组治疗后比较，<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.3 两组患儿症状改善时间比较

观察组患儿意识清醒、肌张力和吸吮力改善时间、原始反射引出时间均短于对照组，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

表 3 两组患儿症状改善时间比较 ( $n = 30, \bar{x} \pm s$ )

组别	意识清醒改善/h	肌张力改善/h	吸吮力改善/min	原始反射引出/h
对照组	5.80 ± 1.47	8.71 ± 1.95	85.14 ± 3.78	7.57 ± 1.78
观察组	4.30 ± 1.05 <sup>c</sup>	7.58 ± 1.60 <sup>c</sup>	72.78 ± 3.24 <sup>c</sup>	5.68 ± 1.02 <sup>c</sup>

注：与对照组比较，<sup>c</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.4 两组患儿不同时间神经行为比较

观察组患儿不同时间的神经行为高于对照组，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 4。

表 4 两组患儿不同时间 NBNA 评分比较 ( $n = 30, \bar{x} \pm s, \text{分}$ )

组 别	出生 1~3 d	出生后 4~6 d	出生后 7~10 d
对照组	26.92 ± 2.21	29.31 ± 3.53	32.87 ± 3.23
观察组	28.64 ± 2.61 <sup>d</sup>	32.75 ± 3.87 <sup>d</sup>	35.94 ± 3.93 <sup>d</sup>

注：NBNA—新生儿神经行为评估量表。  
与对照组比较，<sup>d</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.5 两组患儿不良反应情况比较

治疗期间，观察组患儿的不良反应总发生率低于对照组，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 5。

表 5 两组患儿不良反应情况比较 [ $n = 30, n(\%)$ ]

组 别	嗜睡	昏迷	肌张力异常	总发生
对照组	3(10.00)	1(3.33)	3(10.00)	7(23.33)
观察组	1( 3.33)	0(0.00)	0( 0.00)	1( 3.33) <sup>e</sup>

注：与对照组比较，<sup>e</sup> $P < 0.05$ 。

## 3 讨 论

HIE 具病死率高、预后差、发病急骤等特征，患病率约为 5%，初期可因脑组织受损，诱发癫痫、脑性瘫痪及痉挛等神经功能障碍，对新生儿生长、发育等造成重大影响，同时增加社会、家庭等经济负担<sup>[5-6]</sup>。发病后，患儿伴意识障碍、原始反射改变及惊厥、肌张力异常等表现，部分患儿无典型症状。依据患儿病情轻重，包含轻、中及重度 3 个级别，轻度患儿存在易激惹、肌张力正常或是呈轻度增高等表现，无惊厥表现；中度患儿嗜睡，活动力下降，且存在不明缘由的哭闹，常常有惊厥表现；重度患儿存有昏迷、肌张力低下、各类反射消失等表现，惊厥频率较高。如若未及时治疗，可引发智力障碍等后遗症，重症时引发死亡<sup>[7-8]</sup>。常规治疗原则包含稳定内环境、纠正脑血流循环、防止神经元凋亡等，以降低或规避神经后遗症。实践认为，人体体温每降低 1℃，脑组织代谢率及脑耗氧量均会降低。亚低温治疗是近些年新型的 HIE 治疗手段，可防范、纠正继发性能量衰竭症状，降低脑内腺苷三磷酸 (adenosine triphosphate, ATP) 消耗，阻滞 HIE 后生化级效应多个环节，取得理想的效果<sup>[9]</sup>。资料指出，将亚低温疗法运用于缺血缺氧性脑病的治疗中，不但可以防范后遗症，保护脑神经功能，亦可加速脑受损后神经功能修复，减轻炎症因子、氧自由基释放，减少脑代谢，使正常脑血流、细胞能量代谢趋于正常，减少脑代谢率、脑耗氧量<sup>[10]</sup>。

本研究为进一步探究亚低温疗法于 HIE 运用效果，对开封市儿童医院 2021 年 3 月至 2022 年 3 月收治的 60 例 HIE 患儿作为研究对象，分析结果显示：观察组患儿的

治疗有效率比对照组高，症状改善时间（意识清醒、肌张力、吸吮力、原始反射引出时间）比对照组低，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，提示亚低温疗法有益于增强临床疗效，改善相关症状。分析：HIE 发病原因与细胞调节失衡、脑血管功能退化等有关，常规治疗多以对症干预、脑细胞代谢再激活剂等为主，缺乏完整、统一的诊疗方案<sup>[11]</sup>。亚低温治疗多是借助降低患儿头部温度而发挥作用的一种手段，经降低氧耗，脑细胞能量代谢，起到阻滞兴奋性毒素、抑制氧自由基释放的作用，有益于减少脑细胞结构损伤，发挥神经保护作用，促进脑组织恢复<sup>[12]</sup>。结果显示：观察组患儿血清 IL-6、IL-18、TNF- $\alpha$  水平、不良反应总发生率低于对照组，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，证实亚低温疗法可削弱炎症因子表达，阻断炎症因子释放，且不良反应少。分析：HIE 受损机制包含原发性、缺血再灌注，致病机制涵盖氧化应激与炎症效应，治疗关键在于阻断炎症因子释放，加速已损伤神经修复。IL-6、TNF- $\alpha$  作用于炎症级联效应，TNF- $\alpha$  本质是多肽类物质，由单核巨噬细胞形成；IL-6 是由多个氨基酸构成的糖蛋白，伴免疫调节功效，呈高水平表达极易诱发神经元凋亡，损害血脑屏障，引发脑缺血；IL-18 亦可对脑受损程度进行反映<sup>[13]</sup>。通过亚低温治疗，患儿炎症因子水平大幅度下降，证实亚低温疗法在新生儿脑损伤降低方面具积极作用，这与冉桃<sup>[14]</sup>研究结果一致。本研究结果显示：观察组患儿的 NBNA 评分高于对照组，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，说明亚低温疗法有益于加速神经功能恢复。分析：亚低温于新生儿 HIE 治疗中不但能够减轻患儿症状与体征，加速神经、智力恢复，且患儿远期神经类并发症发生率降低。通过长期实践发现，低温疗法于新生儿 HIE 治疗中得到大面积运用，且被视作是治疗 HIE 的最佳手段<sup>[15]</sup>。亚低温治疗 HIE 其原理在于削弱脑细胞能量代谢率，阻断氧自由基、炎症因子释放，使脑细胞凋亡率下降，进而恢复已损伤神经功能，减少并发症。亚低温疗法为物理治疗，经将体温降低至预期数值，使机体脑细胞代谢率、死亡数量减少，从而保护脑神经，达到治疗效果。需要注意的是，在对症治疗过程中亦要重视新生儿护理，密切监测新生儿体征变化，予营养护理、口腔护理及家属健康宣教等，同时开展康复训练，如感官训练、视觉训练、触觉训练及游泳疗法等，从多个方面加速患儿神经功能修复，提高治疗效果。

综上所述，HIE 采取亚低温疗法治疗效果确切，有益于改善症状，减轻炎症因子表达，促进神经功能恢复，且不良反应少。本研究不足在于样本收集少、观察时间短，未来还需开展大样本、多中心的对照研究，以为临床治疗 HIE 提供更为全面、系统的参考依据。

[参考文献]

- [1] 席悦, 张京铮. 亚低温联合鼠神经生长因子治疗新生儿缺血缺氧性脑病的临床观察 [J]. 临床医学, 2022, 42 (6): 36-38.
- [2] 毕玮怡. 预见性护理在新生儿缺血缺氧性脑病早期亚低温治疗中的价值及对睡眠质量的影响 [J]. 世界睡眠医学杂志, 2022, 9 (5): 878-880, 883.
- [3] 王娜, 杨培娜, 王宝凤. 促红细胞生成素联合亚低温治疗缺血缺氧性脑病患儿的临床效果 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2022, 32 (8): 107-110.
- [4] 卫生部新生儿疾病重点实验室, 复旦大学附属儿科医院, 《中国循证儿科杂志》编辑部, 等. 足月儿缺血缺氧性脑病循证治疗指南 (2011-标准版) [J]. 中国循证儿科杂志, 2011, 6 (5): 327-335.
- [5] 李文英, 陈华, 杨娅丽, 等. 神经节苷脂穴位注射、针刺联合亚低温对缺血缺氧性脑病新生儿疗效观察 [J]. 辽宁中医杂志, 2021, 48 (11): 146-149.
- [6] 杨娅丽, 任文娟, 陈华, 等. 脑苷肌肽注射液联合亚低温治疗新生儿缺血缺氧性脑病的疗效研究 [J]. 川北医学院学报, 2021, 36 (2): 184-187.
- [7] 刘安妮. 亚低温护理在新生儿缺血缺氧性脑病中应用效果评价 [J]. 医学理论与实践, 2020, 33 (22): 3837-3839.
- [8] 王芳. 亚低温治疗新生儿缺血缺氧性脑病对血流动力学及神经行为的影响 [J]. 中国医药指南, 2020, 18 (23): 66-67.
- [9] 薛源. 预见性护理干预在新生儿缺血缺氧性脑病亚低温治疗中的作用 [J]. 临床研究, 2020, 28 (6): 149-150.
- [10] 李佳. 亚低温联合神经节苷脂对新生儿缺血缺氧性脑病合并窒息的功能恢复及血浆神经肽 Y 的影响 [J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13 (13): 87-88.
- [11] 王素红, 赵燕, 郑方敏. 研究分析亚低温治疗新生儿缺血缺氧性脑病的护理方法 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19 (94): 363-364.
- [12] 李亚梅, 刘燕, 郭海娜, 等. 丹参注射液联合头部亚低温对新生儿缺血缺氧性脑病患者 CK-BB 及 NBNA 评分的影响 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6 (79): 80.
- [13] 尚培薇, 边兆敏, 孙逊, 等. 3 种亚低温疗法在治疗新生儿缺血缺氧性脑病中的临床疗效分析 [J]. 安徽医药, 2019, 23 (6): 1148-1151.
- [14] 冉桃. 亚低温联合神经节苷脂对新生儿缺血缺氧性脑病合并窒息的功能恢复及血浆神经肽 Y 的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2019, 34 (4): 823-825.
- [15] 罗梅, 李清平, 康兰. 亚低温治疗仪在新生儿缺血缺氧性脑病治疗中的应用效果分析 [J]. 中国医疗器械信息, 2017, 23 (20): 112-113.

[文章编号] 1007-0893(2024)01-0108-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.01.032

## 硫酸氢氯吡格雷片联合阿司匹林肠溶片 治疗短暂性脑缺血发作的效果

曾逸芳 钟琳

(龙南市第一人民医院, 江西 赣州 341700)

[摘要] 目的: 研究短暂性脑缺血发作 (TIA) 治疗中应用硫酸氢氯吡格雷片联合阿司匹林肠溶片的疗效。方法: 选取龙南市第一人民医院 2019 年 1 月至 2021 年 8 月收治的 80 例 TIA 患者, 以随机数表法分为对照组和观察组, 各 40 例。对照组患者采用阿司匹林肠溶片治疗, 观察组患者采用硫酸氢氯吡格雷片与阿司匹林肠溶片联合治疗, 比较两组患者临床疗效、凝血功能、血小板功能、血液流变学、出血事件发生情况、健康状况、终点事件发生情况。结果: 观察组患者总有效率高于对照组, 终点事件发生率低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组患者治疗后凝血酶原时间 (PT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT) 水平均高于对照组, 血小板颗粒膜蛋白 140 (GMP-140)、血小板聚集率、全血低切黏度、全血高切黏度均低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。两组患者出血事件发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 观察组患者治疗后健康状况各项评分均高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 联合应用硫酸氢氯吡格雷片与阿司匹林肠溶片疗效更佳, 可有效降低终点事件发生风险。

[关键词] 短暂性脑缺血发作; 氯吡格雷; 阿司匹林

[中图分类号] R 743.31 [文献标识码] B

[收稿日期] 2023-11-25

[作者简介] 曾逸芳, 女, 主治医师, 主要研究方向是神经内科方面。