

高压氧治疗对儿童中重型颅脑外伤 GCS 评分及预后质量的影响

张 瑜

中国人民武装警察部队浙江省总队医院 杭州滨江 310000

【摘要】目的 探讨高压氧治疗对儿童中重型颅脑外伤格拉斯昏迷评分法（GCS 评分）及预后质量的影响。**方法** 研究对象为 2021.10-2022.10 月我院收治的 70 例中重型颅脑外伤患儿，通过随机数字表法将其分为对照组（n=35）和观察组（n=35），分别采用常规治疗和高压氧治疗，比较两组治疗前后 GCS 评分及治疗后 3、6 个月的格拉斯哥预后评分（GOS 评分）。**结果** 治疗前两组 GCS 评分无明显差异（ $P > 0.05$ ），治疗后第 14d 观察组 GCS 评分明显高于对照组（ $P < 0.05$ ）。治疗后第 3、6 个月观察组 GOS 评分明显高于对照组（ $P < 0.05$ ）。**结论** 对儿童中重型颅脑外伤采用高压氧治疗效果确切，有助于降低 GCS 评分，提高预后质量，值得推广应用。

【关键词】 儿童；中重型颅脑外伤；GCS 评分；预后质量

【中图分类号】 R651.15

【文献标识码】 A

【文章编号】 2095-9753 (2023) 05-024-02

近年来受多种因素影响，我国青少年意外伤害发生率逐年升高，其中中重型颅脑外伤是导致患儿致残和死亡的主要因素之一^[1]。因为儿童神经系统尚未发育完善，对损失十分敏感，且儿童时期活动较多，自我保护能力不足，且目前致伤因素明显增加，尤其是交通工具，受意外伤害极易导致儿童颅脑外伤，以 1-5 岁为高发期，通常集中在 4-5 岁这一年龄段。颅脑外伤患儿通常合并与受损程序相关的脑缺血，同时损伤具有继发性的特点，特别是系统低血压和低氧血症，可导致脑缺氧严重，对神经系统造成危害，主要与酸中毒、电解质紊乱以及脑血管痉挛等相关。早期阶段及时采取有效的治疗措施对于改善患儿预后具有重要意义。高压氧治疗是临床治

疗该疾病的常用方法，主要指在高气压作用下吸入纯氧，或者氧分压大于 100kPa 高浓度、有特殊治疗效果的氧气。高压氧可以提供高血氧分压，使氧气弥散半径得以增加，改善脑缺血缺氧情况，进而缓解患儿相关症状，促进其恢复^[2]。基于此，本研究对高压氧的治疗效果进行分析，详细内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究对象为 2021.10-2022.10 月我院收治的 70 例中重型颅脑外伤患儿，通过随机数字表法将其分为对照组（n=35）和观察组（n=35），两组一般资料无明显差异（ $P > 0.05$ ），可用于比较分析，如表 1 所示。

表 1：两组临床资料对比

组别	例数	年龄（ $\bar{x} \pm s$, 岁）	性别（男/女）	严重程度		致伤因素		
				重型	中型	车祸	高处坠落	打击伤
观察组	35	5.25 ± 2.03	19/16	11	24	11	15	9
对照组	35	5.10 ± 2.11	20/15	13	23	10	16	9
t/χ^2		0.055	0.023	0.175		0.853		
P		> 0.05	> 0.05	> 0.05		> 0.05		

纳入标准：（1）年龄 < 14 岁，身高 $< 1.5m$ ；（2）影像学检查确诊颅脑损伤；（3）GCS 评分 3-12 分。

排除标准：（1）体内活动性出血；（2）高压氧禁忌症。全部患者均伴有程度不一的意识障碍、头晕头痛、行为障碍、语言及认知障碍，部分患儿合并脑神经受累。

1.2 方法

对照组：常规对症治疗。结合患儿病情给予其脱水剂、止血药、神经营养药物、抗生素等对症支持治疗；针对合并癫痫发作患儿，采用抗癫痫药物加以控制；符合手术指征患儿进行手术治疗。

观察组：在常规治疗的基础上，待患儿生命体征趋于稳定后，采用高压氧疗法。高压氧治疗采用婴幼儿纯氧舱。常压门缝洗舱，时间 3-5min，全量打开供氧开关及氧流量变，待氧浓度超过 50% 后，适当调低氧流量，将舱门紧闭，以标准速度将压力逐渐提升至治疗压力。稳压吸氧，时间 30min 左右，该过程中同时打开供氧和排氧阀门，小流量换气。完成稳压治疗后，将供氧阀关闭，对排氧流量进行合理调节，严格控制减压速率。压力为零时将舱门打开，患儿出舱。治疗时间约 1h，每日 1 次，1 个疗程为 10 次，疗程连续或间隔 3-5d，

通常需要进行 2-5 个疗程的治疗。

1.3 观察指标

（1）格拉斯昏迷评分（GCS 评分）。分别于患儿入院时及治疗后 14d 采用 GCS 评分评估患儿恢复情况，满分为 15 分，分数越低说明意识障碍越严重。（2）格拉斯哥预后评分（GOS 评分）。分别于治疗后第 3、6 个月采用 GOS 评分评估两组患儿预后质量，评分标准：5：恢复正常生活，尽管有轻度缺陷；4 分：轻度残疾但是可以独立生活，能够在保护下工作；3 分：重度残疾，保持清醒状态，日常生活需要照料；2 分：植物生存仅有最小反应，例如随着睡眠和清醒的周期，眼睛可以睁开；1 分：死亡。分数越高说明预后质量越高。

1.4 统计学处理

研究所得数据通过 SPSS22.0 进行处理和分析，使用 $\bar{x} \pm s$ 表示计量资料，使用 t 进行检验。如果 $P < 0.05$ 则说明组间比较差别较大，具有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后两组 GCS 评分对比

治疗前两组 GCS 评分无明显差异（ $P > 0.05$ ），治疗后第 14d 观察组 GCS 评分明显高于对照组（ $P < 0.05$ ）。如表 1

所示。

表 1: 治疗前后两组 GCS 评分对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	治疗前	治疗后
观察组	35	8.10 ± 2.73	12.41 ± 1.83
对照组	35	8.06 ± 2.85	10.45 ± 1.97
t		0.060	4.312
P		< 0.05	> 0.05

2.2 治疗后两组 GOS 评分对比

治疗后第 3、6 个月观察组 GOS 评分明显高于对照组 ($P < 0.05$)。如表 2 所示。

表 2: 治疗后两组 GOS 评分对比

组别	例数	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月
观察组	35	3.10 ± 0.82	4.12 ± 0.83
对照组	35	2.13 ± 0.75	3.54 ± 1.05
t		5.154	2.122
P		< 0.05	< 0.05

3 讨论

颅脑外伤是威胁人类健康的主要疾病之一,是导致年轻人(< 45 岁)死亡的主要因素,也是导致人类残疾的主要因素,对患者及其家庭和社会带来严重的负担。与成人相比,儿童大脑皮层的抑制能力较差,脑干网状结构尚未发育程序,因此颅脑损伤后生命体征的紊乱程度较成人更严重,病情进展快,变化大,具体表现为恶心呕吐、高热、呼吸障碍、意识障碍等,癫痫的发生风险较高,且原发性昏迷的出现时间较早,持续时间长,病情严重,进展快^[3]。由于脑水肿的发展快,导致颅内压明显提升,早期极易引发脑疝。且患儿的血容量较少,难以耐受失血,如果有颅内血肿、头皮血肿,或者存在其他脏器出血,极易导致贫血,甚至引发休克。病情发作时,局部脑组织处于低氧水平,如 24h 内急性缺氧、长期慢性缺氧等,对患儿神经学预后有直接影响^[4]。针对中重型颅脑外伤,单纯采用脱水剂及利尿剂只能控制颅内压,受到损伤及患儿自身因素影响,可能继发低血压,导致脑缺氧严重,整体疗效欠佳。

本研究显示,治疗后观察组 GCS、GOS 评分明显高于对照

组 ($P < 0.05$)。说明对患儿采用高压氧治疗效果确切,有助于改善患儿预后。主要原因在于高压氧治疗可以增加血氧含量,使血氧张力提升,增加血氧弥散以及弥散距离,进而改善脑组织缺氧状态^[5];高压氧治疗可以提高椎动脉供血供氧以及网状上行系统的兴奋性,改善患儿的昏迷症状;高压氧治疗具有收缩脑血管的作用,有助于改善脑水肿,抑制颅脑外伤后脑缺氧、脑水肿的恶性循环;对患儿采用高压氧疗法,能够使病灶周围缺血半影区的神经细胞增加,加强对神经元凋亡的抑制,进而促进受损细胞的修复;另外,高压氧治疗能够促进细胞内呼吸功能的恢复,提高细胞色素氧化酶的活性^[6]。早期阶段对患儿采用高压氧治疗有助于改善其神经学预后,效果确切。目前高压氧舱在临床应用广泛,主要用于神经系统疾病导致的脑血管病、颅脑损伤等,效果确切。

综上所述,对儿童中重型颅脑外伤采用高压氧治疗效果确切,有助于降低 GCS 评分,提高预后质量,值得推广应用。

参考文献:

- [1] 刘荣财, 黄强, 戴伟民, 等. 依达拉奉联合亚低温疗法对中重度创伤性颅脑损伤患儿神经功能和认知能力的影响[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(12):2800-2803.
- [2] 刘伟, 王映晨, 刘月伟, 等. 早期康复联合高压氧治疗对高血压脑出血患者神经功能及预后的影响[J]. 中国临床医生杂志, 2021, 49(7):797-799.
- [3] 魏中南, 孙宁, 马骁, 等. FGF-19 联合 IFABP 对儿童重型创伤性脑损伤合并胃肠功能障碍的诊断价值[J]. 中国实验诊断学, 2021, 25(9):1292-1296.
- [4] 印佳, 吕远, 方涛, 等. 早期不同频次高压氧联合亚低温对重度颅脑外伤患者脑神经功能的影响[J]. 重庆医学, 2021, 50(7):1187-1190.
- [5] 张盼盼. 重度颅脑外伤患者高压氧(HBO)治疗的临床价值及时机分析[J]. 中国伤残医学, 2021, 29(1):42-43.
- [6] 秦晓洪, 吴薇, 陈胡萍, 等. 不同时机高压氧介入治疗重型颅脑外伤的疗效分析[J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16(3):183-185.

(上接第 23 页)

势开始呈现年轻化^[4]。子宫肌瘤的致病因素当前还未形成统一机制,但大部分医学研究者认为,子宫肌瘤的发病机制与女性激素变化可能有相关关联。子宫肌瘤在临床治疗中需根据患者年龄、分娩方式及生育所需进行考虑,并根据患者实际状况采取针对性手术治疗方案,在常规治疗方式中,开腹手术是子宫肌瘤切除术常用治疗措施。以临床体积较小的子宫肌瘤类型来说,若子宫肌瘤因体积因素经 B 超难以被有效查出,其开腹手术能够通过手触方式发现子宫肌瘤的存在,且在直视下完成腹腔关闭,使子宫部位保持完好。

相对来说,开腹手术更适用于子宫肌瘤数量较多的条件下,但该手术方式会给患者造成较大创伤,且术中出血量较多,对患者腹腔极易造成不良影响。在我国临床医学开始广泛推崇微创手术方式后,腹腔镜手术治疗开始应用于子宫肌瘤手术治疗中,该手术方式与开腹手术相比,其能够有效达到微创手术治疗标准,并在手术治疗时能够完好的保留患者子宫腔,使患者生育系统防止破坏,同时,该手术方式能够缩减手术创伤面积,患者术后并发症发生率较低,且恢复时

间相对更快,术后恢复更为美观,因此临床手术治疗更为推荐。

经本文研究结果得出,观察组患者的术中出血量、体温恢复时间、术后排气时间、住院时间及术后病率均优于对照组患者,两组患者组间结果差异明显,具有统计学意义($P < 0.05$),

综上所述,针对子宫肌瘤患者实施腹腔镜下子宫肌瘤剔除术能够有效提高康复效率,缩减术后创伤面积,减少并发症的发生几率,临床应用具有较高安全性。

参考文献:

- [1] 王瑞敏, 侯懿. 腹腔镜子宫肌瘤剔除术与传统开腹手术治疗子宫肌瘤的临床疗效比较[J]. 重庆医学, 2020, 49(7):852-853.
- [2] 杨琳琳. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术与开腹子宫肌瘤剔除术临床疗效分析[J]. 中外医疗, 2023, 44(06):49-50.
- [3] 黄巧玲. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术与开腹手术的临床效果比较[J]. 中国实用医药, 2022, 15(05):95-96.
- [4] 张林丽, 孟敏, 杨晓东. 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术与开腹手术的临床疗效对比[J]. 中国社区医师, 2021, 12(09):81-83.