

量检查费用,也提高了工作效率,真正做到了按需要进行化验。

在本次 299 例试验中,2 例早期 GFR 降低的病例漏检。对于这些早期 GFR 降低的患者,分级检验可以出现漏检现象,但是这部分患者的诊断对于传统的撒网式检验也一样存在,这类患者 CysC 检测结果处于设定的分级检测阈值附近,BUN 或 Scr 的测定值轻微高于参考范围上限,这与肾的强大的代偿功能有关,同时也和 CysC 的一些未知影响因素有关,即并不能认为每个患者都表现为 CysC 出现异常的时间早于 Cr 或 BUN。在本次的分级检验中,可以通过降低 CysC 的分级检测阈值来解决漏检的问题,如果把检测阈值设为 1.35,分级检验的检测效果就能达到与传统的拉网式检测一致,提高分级检验的诊断灵敏度。另一方面,目前 CysC 有多种测定试剂及方法如颗粒增强速率透射和散射比浊法、酶联免疫吸附法,各方法间测定的灵敏度及不精密度不同^[6],且 CysC 也无推荐的一级参考物,文献报告的参考值相差很大,这些都会对分级检验带来影响。因此 CysC 参考物质的制备、校准品靶值转移、测定的标准化等研究工作很迫切。在医学实践中,把 CysC 的检测阈值设置为 1.35 mg/L,利用分级检验对 143 份标本进行检测,无一例漏检,在临床上总有效率为 100%,无一例出现反复抽血检查的现象。

在临床上,由于各种疾病的多变性和临床症状的不典型性,同时,生化分析仪只能简单地执行检测工作人员所选择的项目,医生为了更快、更准得到能作出正确判断的支持指标,常采用大范围增加检测项目的方式。分级检验模式根据各级阳性结果的出现自动追加深入检查,有效帮助临床医生获得对临床诊断有用的检测结果,同时大大减少了检查费用,并缩短了等待检测结果的时间,在最短的时间内以最经济的成本为临床

提供最多、最有效的诊断依据,这是检验医学的初衷,也是循证检验技术的核心点。

在本研究的分级检验分析系统中,由简单的执行检测医生选择的检测项目,到根据患者的具体情况选择性地检测一部分项目,使患者在最短的时间内得到最多的阳性结果,是值得推广的。

参考文献

- [1] 汪建国,潘琦.临床生化检验项目组合的应用[J].中国医院,2005,9(12):37-38.
- [2] 李萍.用循证医学指导临床组合检验项目的应用[J].中华检验医学杂志,2006,29(2):99-101.
- [3] Ookkusu CA, Ozden TA, Gul H, et al. Relationship between plasma cystatin C and creatinine in chronic renal diseases and Tx-transplant patients[J]. Clin Biochem, 2004,37(2):94-97.
- [4] 李萍,赵莹,黄亨健,等.胱蛋白酶抑制剂 C 对肾小球滤过功能的评价[J].中华检验医学杂志,2005,28(5):515-516.
- [5] Newman DJ. Cystatin C[J]. Ann Clin biochem, 2002,39:89-104.
- [6] 李海霞,徐国宾,朱立华.血清胱蛋白酶抑制剂 C 测定的方法学研究进展及临床意义[J].临床检验杂志,2002,20(5):314-316.

(收稿日期:2010-10-08)

• 临床研究 •

高压氧治疗小儿重症病毒性脑炎的疗效分析

李亚鹏(四川省遂宁市中心医院儿科 629000)

【摘要】 目的 探讨高压氧治疗重症病毒性脑炎的疗效。**方法** 以 21 例重症病毒性脑炎患儿为治疗组,同期收治的 20 例重症病毒性脑炎患儿为对照组,对照组给予常规综合治疗,治疗组在常规综合治疗基础上加用高压氧治疗,比较两组的临床疗效。**结果** 治疗组在发热、意识、颅内高压及肢体瘫痪等方面,消失及改善时间均短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗组治愈率明显高于对照组,无效率低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);治疗组好转率及后遗症发生率差异没有统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 高压氧可明显提高重症病毒性脑炎的临床疗效,值得临床推广。

【关键词】 病毒性脑炎; 高压氧; 儿童

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.06.043 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)06-0722-02

病毒性脑炎是儿科一种常见病,近年来,发病率呈上升趋势^[1]。其是由多种病毒引起的急性中枢神经系统感染,病毒直接侵犯脑实质或者通过诱发免疫反应直接损伤脑实质,尚缺乏特殊有效的治疗方法,尤其重症患儿可留下各种神经系统后遗症,甚至危及患儿生命。高压氧治疗为促进神经系统的恢复提供了一种新的方法。总结本院共收治的重症病毒性脑炎患者 21 例,在常规治疗的基础上给予高压氧治疗,取得良好效果,分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以本院儿科 2004 年 1 月至 2009 年 12 月收治的 21 例重症病毒性脑炎患儿为治疗组,其中男 13 例,女 8

例,平均(6.23±1.26)岁,出现发热 18 例、惊厥 17 例、脑膜刺激征 19 例、肢体瘫痪 9 例。以同期收治的 20 例重症病毒性脑炎患儿为对照组,其中男 14 例,女 6 例,平均(8.61±1.33)岁,出现发热 16 例、惊厥 18 例、脑膜刺激征 17 例、肢体瘫痪 8 例。所有病例均符合病毒性脑炎诊断标准,有不同程度的意识障碍及颅内高压症状。两组患者在男女比例、平均年龄及临床表现方面,差异没有统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 (1)对照组:常规镇静,止痉,降颅压,维持水、电解质平衡,合理营养支持,抗感染,营养脑神经,激素等药物治疗。抗病毒药物使用病毒唑或阿昔洛韦,加用大剂量干扰素;脱水剂使用甘露醇及类固醇激素。(2)治疗组:在同对照组

治疗基础上,给予高压氧治疗,治疗时间均在患儿急性期 1~3 d,由医护人员及家长陪同,配备必要的抢救药品。高压氧治疗每天 1 次,不同年龄采用不同的压力,一般 0~1 岁 0.02 mPa、1~5 岁 0.05~0.06 mPa、5~10 岁 0.08 mPa,吸纯氧 60 min,加压及减压各 15~20 min,稳压 60 min,中间换气 1 次,约 10~15 min,5 d 为 1 个疗程,一般行 1~2 个疗程,中间间隔 1~2 d。

1.3 疗效判断 (1)治愈:临床症状及体征恢复正常,神经系统检查正常。(2)好转:临床症状及体征明显好转,神经系统检查体征明显改善。(3)无效:症状及体征没有明显改善。有效包括治愈及好转。

1.4 统计学方法 计量资料用 *t* 检验,计数资料用 χ^2 检验,统计学处理由 SPSS 14.0 软件完成, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组症状、体征消失及改善时间的比较 治疗组患者有效 20 例,对照组有效 14 例,其临床症状、体征消失及改善时间见表 1,发热、意识、颅内高压及肢体瘫痪等方面消失及改善时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 两组临床症状、体征消失及改善时间比较(d)			
症状	治疗组	对照组	<i>P</i>
发热	2.32±0.78	2.45±0.95	<0.05
意识	3.98±1.45	5.21±1.64	<0.05
颅内高压	4.14±1.17	6.52±2.02	<0.05
肢体瘫痪	8.43±2.87	14.28±2.42	<0.05

2.2 两组治疗效果及后遗症情况比较 具体情况见表 2,可见治疗组治愈率明显高于对照组,无效率低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);治疗组好转率及后遗症发生率与对照组相比较差异没有统计学意义($P>0.05$)。

表 2 两组治疗效果及后遗症发生情况比较[n(%)]					
组别	<i>n</i>	治愈	好转	无效	后遗症例数
治疗组	21	13(61.90)	7(33.33)	1(4.76)	1(4.76)
对照组	20	6(30.0)	8(40.0)	6(30.0)	3(15.0)
χ^2	—	4.193	0.196	4.609	1.220
<i>P</i>	—	0.041	0.658	0.032	0.269

注:—表示无数据。

3 讨 论

病毒性脑炎的损害主要是导致脑细胞变性坏死、脑组织水肿、颅内压增高,还可导致脑血管血流淤滞,加重脑组织缺氧缺血,形成脑缺氧—脑水肿—颅内压增高的恶性循环,留下神经功能损害后遗症,严重者可危及生命。目前,在病毒性脑炎的治疗上,尚无特效的抗病毒药物,仍以对症治疗及支持疗法为主。长期以来,临床多认为脑炎所导致的中枢神经细胞损伤多不能再生,但随着近年的研究发现,损害的神经细胞在一定条件下可通过轴索重生出新的侧支,建立新的轴突,恢复神经功能,尤其当病毒引起的弥漫性脑组织发炎时,病损区内出现“可复性缺氧间生态”神经组织细胞,如果及时改善细胞病理环境,可以一定程度上恢复细胞功能^[2]。因此,如何改善脑水肿,减轻脑组织的缺血缺氧状态,阻断脑缺氧—脑水肿—颅内压增高的恶性循环,促进脑细胞的功能恢复,是临床面临的重要

挑战。

高压氧治疗是使机体处于高气压环境中,呼吸高压氧以治疗疾病。治疗机制:(1)高压氧具有肾上腺素样作用,使血管收缩,减少局部组织血容量,改善淤血,有利于减轻脑水肿及脑缺氧,降低颅内压^[3]。研究显示,在 200 kPa 氧压下,脑皮层血流可减少约 20%,脑耗氧量可降低 38%,组织储氧量可增加约 3 倍,其作用可降低颅内压,同时又提高脑组织氧分压^[4]。此外高压氧导致的血管收缩可阻断脑组织的过度灌注所导致的淤血,虽然局部供血有所减少,但组织所含的氧量却明显增加。(2)高压氧所增加的血氧含量及血氧分压,组织弥散含氧量增加,促进微循环侧支循环,保护病灶边缘的神经元,恢复脑组织神经细胞功能,促进意识的早期恢复^[5-6]。(3)氧分子具有抗菌作用,不仅可抗厌氧菌,也可抗需氧菌。研究显示,高压氧还可促进白细胞吞噬细菌,抑制多种致病菌的生长繁殖。(4)高压氧治疗可有效纠正局部缺氧,缓解组织水肿,促进体温调节中枢功能的恢复,从而达到降温的目的。

本次研究中,治疗组给予高压氧治疗后,其发热、意识、颅内高压及肢体瘫痪等方面消失及改善时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。总结两组疗效,治疗组治愈率明显高于对照组,无效率低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);治疗组好转率及后遗症发生率差异没有统计学意义($P>0.05$)。可见高压氧治疗具有治疗时间短、有效率高及不良反应小等优点。研究已证明,越早高压氧治疗、疗程越长,效果越明显。因此在小儿重症病毒性脑炎治疗过程中,只要病情稳定,尽早给予高压氧治疗,以尽快消除症状,减少神经后遗症的发生。虽然高压氧也有一定不良反应,但只要注意对不同年龄患儿采用不同的压力,年龄越小,压力越小,可把不良反应降到最低,本次研究无一例发生不良反应。

综上所述,小儿重症病毒性脑炎在药物等综合治疗基础上,给予高压氧治疗,有利于脑功能的恢复,是目前值得推广的一种治疗方法。

参考文献

[1] 刘春艳,申昆玲,梁国栋. 2002~2005 年北京儿童医院住院患儿病毒性脑炎流行病学分析[J]. 中国实用儿科杂志,2007,22(7):498-499.

[2] Calvert JW,Zhou C,Nanda A,et al. Effect of hyperbaric oxygen on apoptosis in neonatal hypoxia-ischemia rat model[J]. J Appl Phys,2003,95(5):2072-2074.

[3] 高纪明. 高压氧治疗脑实质损害后遗症的研究(附 115 例报告)[J]. 临床儿科杂志,1991,9(6):420-421.

[4] 赵明伦. 脑血管病的抢救与康复[M]. 北京:人民卫生出版社,1993:12.

[5] 段华凤,程秀芝. 高压氧治疗脑损伤伴有重度精神障碍 9 例报告[J]. 中国神经精神疾病杂志,1991,17(3):182-183.

[6] Golden ZL,Neubauer R,Golden CJ,et al. Improvement in cerebral metabolism in chronic brain injury after hyperbaric oxygen therapy[J]. Int J Neuro Sci,2002,112(2):119-200.