

# HBO 联合 Valpar 职业评估训练对脑外伤后认知功能障碍患者的影响

袁 鹏

(江西省丰城市人民医院神经外科,江西 丰城 331100)

**摘要:**目的 探讨高压氧联合 Valpar 职业评估训练对脑外伤后认知功能障碍患者的影响。方法 选取 2017 年 1 月~2019 年 6 月我院收治的脑外伤后认知功能障碍患者 86 例,采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组 43 例。对照组采用常规康复治疗联合高压氧(HBO)治疗,观察组在对照组基础上联合 Valpar 职业评估训练;比较两组治疗前后认知功能(MoCA)、肢体运动功能及日常生活能力。结果 观察组治疗后 MoCA 评分高于对照组[(22.49±1.51)分 vs (18.25±1.52)分];日常生活能力高于对照组[(65.78±7.58)分 vs (52.49±7.61)分]( $P<0.05$ );观察组治疗后上肢、下肢运动功能高于对照组( $P<0.05$ )。结论 HBO 联合 Valpar 职业评估训练治疗脑外伤后认知功能障碍,可改善患者认知功能、提高肢体运动功能和日常生活能力。

**关键词:** 高压氧;Valpar 职业评估;脑外伤;认知功能障碍

中图分类号:R511.5

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2020.18.028

文章编号:1006-1959(2020)18-0089-02

## The Effect of HBO Combined with Valpar Occupational Assessment Training on Patients with Cognitive Dysfunction After Brain Injury

YUAN Peng

(Department of Neurosurgery,Fengcheng People's Hospital,Fengcheng 331100,Jiangxi,China)

**Abstract:**Objective To explore the effect of hyperbaric oxygen combined with Valpar occupational assessment training on patients with cognitive dysfunction after brain injury.Methods A total of 86 patients with cognitive dysfunction after traumatic brain injury admitted to our hospital from January 2017 to June 2019 were selected and divided into control group and observation group by random number table method, with 43 cases in each group. The control group was treated with conventional rehabilitation therapy combined with hyperbaric oxygen (HBO) treatment, and the observation group was combined with Valpar occupational assessment training on the basis of the control group; the two groups were compared before and after treatment with cognitive function (MoCA), limb motor function and ability of daily living.Results After treatment, the MoCA score of the observation group was higher than that of the control group [(22.49±1.51) points vs (18.25±1.52) points], and the ability of daily living was higher than that of the control group [(65.78±7.58) points vs (52.49±7.61) points]( $P<0.05$ ). The motor function of the upper and lower limbs of the observation group was higher than that of the control group after treatment ( $P<0.05$ ).Conclusion HBO combined with Valpar occupational assessment training could treat cognitive dysfunction after traumatic brain injury, which could improve patients' cognitive function, improve limb motor function and ability of daily living.

**Key words:** Hyperbaric oxygen;Valpar occupational assessment;Traumatic brain injury;Cognitivedysfunction

脑外伤(brain injury)是常见的创伤性疾病,随着交通事业、建筑事业的发展,脑外伤发生率不断提升。患者进入康复期后极易出现记忆力、注意力及思维力下降等症状<sup>[1]</sup>。脑外伤后认知功能障碍一般是血管因素所致,属非痴呆型认知功能障碍,病情程度较轻,具有一定可逆性,合理、科学的康复干预能延缓疾病进展,提高执行、加工、操作及日常生活能力。高压氧(HBO)是治疗颅脑疾病的主要手段,在促进认知功能改善方面有一定作用,但该病也属于一种心理、生理变化过程,仅靠 HBO 治疗难以恢复到最佳效果。Valpar 职业评估训练系统是为了评估职业需求而制定的工具,可有效判定能力,提高认知功能<sup>[2]</sup>。本研究主要探讨 HBO 联合 Valpar 职业评估训练治疗对脑外伤后认知功能障碍的影响,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究经医院伦理委员会审批,患者家属知情同意并签署同意书。选取 2017 年 1 月~2019 年 6 月江西省丰城市人民医院收治的脑外伤后认知功能障碍患者 86 例,按随机数字表法分为对照组和观察组,各 43 例。对照组男 24 例,女 19 例;年

龄 35~68 岁,平均年龄(47.26±9.28)岁;GCS 评分 9~13 分,平均 GCS 评分(11.02±0.52)分;学历:小学 8 例,初中 19 例,高中 11 例,大学 5 例;观察组男 22 例,女 21 例;年龄 35~68 岁,平均年龄(48.05±9.31)岁;GCS 评分 9~13 分,平均 GCS 评分(10.97±0.50)分;学历:小学 5 例,初中 21 例,高中 12 例,大学 5 例;两组性别、年龄及 GCS 评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),可进行比较。

**1.2 纳入及排除标准** 纳入标准:①初次发病,有明确外伤史,经颅脑 CT、MRI 等检查确诊;②意识清、病情稳定;③具有一定的理解、沟通能力。排除标准:①脑梗死、脑出血、脑外伤史;②痴呆性认知功能障碍;③合并颅内占位性疾病、精神疾病者;④无法沟通交流者;⑤HBO 治疗禁忌证;⑥无法配合研究者。

**1.3 方法** 两组入院均接受常规康复治疗,接受营养神经、颅脑保护等治疗,行肢体活动、康复运动及作业疗法训练。对照组采用 HBO 治疗(贵州 FLY-2260 型高压氧舱),压力:0.2 MPa,加压、减压各 20 min,稳压吸氧为 70 min,中间吸舱内空气为 10 min,1 次/d,连续 5 d 后休息 2 d,再行下一周治疗。10 次 1 个疗程,连续 4 个疗程。观察组在对照组基础上采用 Valpar 职业评估训练,美国 Valpar 国际公司提供,分

作者简介:袁鹏(1981.1-),男,江西丰城人,本科,主治医师,主要从事神经外科工作

别采用 VCES3 数字化分类、VCWS6 独立解难技巧、VCWS7 多层面分类 3 种训练小盒,如在 VCES3 数字化分类训练盒测试前,所有塑料卡片置于正确盒内,并有对应的字母及数字,从第 2 板块最左列找到标识,从第 1 板块找出相应数字、字母,直至找到最后一个标识。训练 30 min/次,2 次/d,6 d/周,连续 8 周。

**1.4 观察指标** ①认知功能,采用蒙特利尔认知评估(MoCA)量表<sup>[3]</sup>评估,量表主要对患者注意力、语言能力、定向能力、延迟记忆能力等功能进行评估,总计 30 分,若 MoCA 评分>24 分则为正常;评分越低,认知功能越差;②日常生活能力,采用 Barthel 指数<sup>[4]</sup>评价,量表主要对患者洗漱、穿衣、进食、大小便、转移、上下楼梯等基本功能进行评估,总分 100 分,分值越高,日常生活能力越高;③肢体运动功能,采用 Fugl-Meyer 运动能力<sup>[5]</sup>评估,量表分为上肢运动(66 分)及下肢运动(34 分),分值越高,肢体运动功能越好。

**1.5 统计学方法** 采用 SPSS23.0 统计学软件处理数据,计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,行  $t$  检验,计数资料用 $n(\%)$ 表示,行  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组治疗前后认知功能评分比较** 治疗后两组 MoCA 评分高于治疗前,且观察组高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组治疗前后认知功能 MoCA 评分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后
观察组	43	14.91±2.08	22.49±1.51 <sup>a</sup>
对照组	43	15.04±2.11	18.25±1.52 <sup>a</sup>
<i>t</i>		0.288	12.977
<i>P</i>		0.387	0.008

注:与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

**2.2 两组日常生活能力比较** 治疗后两组日常生活能力均较治疗前升高,且观察组高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 两组治疗前后日常生活能力比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后
观察组	43	38.69±8.41	65.78±7.58 <sup>a</sup>
对照组	43	40.15±9.36	52.49±7.61 <sup>a</sup>
<i>t</i>		0.761	8.114
<i>P</i>		0.224	0.010

注:与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

**2.3 两组治疗前后肢体运动功能比较** 治疗后两组上肢、下肢运动功能均高于治疗前,且观察组高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

## 3 讨论

脑外伤后认知功能障碍可能是因大脑皮质功能受到外力损伤,造成认知、情感及运动障碍,同时认知功能障碍也会影响患者的肢体活动恢复,降低患者日常生活质量。早期干预、处理具有重要意义。

表 3 两组治疗前后肢体运动功能比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	<i>n</i>	上肢运动		下肢运动	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	43	21.84±8.61	41.65±5.28 <sup>a</sup>	10.52±5.49	25.47±5.18 <sup>a</sup>
对照组	43	22.05±8.70	32.84±6.13 <sup>a</sup>	11.01±6.15	18.79±6.24 <sup>a</sup>
<i>t</i>		0.113	7.141	0.390	5.401
<i>P</i>		0.455	0.010	0.349	0.016

注:与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

HBO 的应用能增加机体内氧含量、血氧分压及氧的有效弥散半径,恢复脑细胞的正常氧供,纠正可逆转的脑组织,恢复正常脑细胞功能;而脑功能的恢复有助于提高机体的认知功能。脑外伤患者先出现认知功能障碍,再出现运动、感觉功能障碍,认知功能包括感知、注意力、思维、语言等,HBO 治疗虽然能改善大脑功能,基本恢复认知功能,但仍缺乏特异性及干预性,采用有效的物理干预手段,直接作用于感知、注意力、思维等功能的训练,对改善患者认知功能起到直接促进作用。Valpar 职业评估训练系统中 VCES3 数字化分类训练盒主要训练患者对数字、字母的认知功能,协调手、眼功能,并能提高持续操作的耐性、颜色的辨别能力及文字的理解能力等。

本研究中观察组治疗后认知功能、肢体功能、日常生活能力均高于对照组( $P < 0.05$ ),表明 HBO 联合 Valpar 职业评估训练可进一步促使脑外伤后患者认知功能的恢复,对促进患者肢体活动、日常活动能力也起到积极促进作用。可能与 VCWS6 独立解难技巧、VCWS7 多层面分类训练小盒主要对患者的理解、思维能力进行训练,使患者具备独立的理解、思考能力,在对规定时间内完成相应操作,以此提高患者的感知觉、注意力有关。

综上所述,HBO 联合 Valpar 职业评估训练治疗脑外伤后认知功能障碍效果确切,有助于改善认知功能,提高肢体运动功能及日常生活能力。

## 参考文献:

- [1]Galgano M,Toshkezi G,Qiu X,et al.Traumatic Brain Injury: Current Treatment Strategies and Future Endeavors [J].Cell Transplant,2017,26(7):1118-1130.
- [2]卞立,陈永桃,邵一,等.Valpar 职业评估系统在工伤职业康复中的应用进展[J].中国康复,2015,30(6):428-431.
- [3]陈佳,叶子容,袁满琼,等.蒙特利尔认知评估量表在轻度认知功能障碍筛查中的应用与进展[J].中华精神科杂志,2017,50(5):386-389.
- [4]李苗苗,代永静.Barthel 指数评分量表在康复护理中的应用进展[J].护士进修杂志,2018,33(6):508-510.
- [5]孟祥博,杨加亮,陈天笑,等.脑血管病患者并发肢体运动功能障碍经康复治疗后的临床效果 [J]. 中华全科医学,2017,15(12):2083-2085.

收稿日期:2020-01-10;修回日期:2020-03-03

编辑/冯清亮