

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.21.013

高压氧联合拉贝洛尔对妊娠期高血压患者血压及凝血酶指标的影响

吴利英¹, 姚媛媛^{2△}

1. 空军军医大学西京医院妇产科, 陕西西安 710032;

2. 兵器工业五二一医院产二科, 陕西西安 710065

摘要:目的 探究高压氧联合拉贝洛尔对妊娠期高血压患者血压及凝血酶指标的影响。方法 选择 2016 年 6 月至 2019 年 6 月在空军军医大学西京医院就诊的妊娠期高血压患者 86 例为研究对象, 分为对照组和研究组, 每组各 43 例。对照组患者采用拉贝洛尔进行治疗, 研究组患者在对照组基础上联合高压氧治疗, 比较 2 组患者的治疗总有效率、血压变化情况、治疗前后凝血酶指标变化情况及不良妊娠结局的发生率。结果 研究组治疗总有效率显著高于对照组 (93.02% vs. 76.74%, $P < 0.05$)。治疗后 2 组患者的收缩压、舒张压水平均降低, 且研究组低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗前 2 组患者的凝血酶原时间 (PT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT) 和纤维蛋白原 (FIB) 水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后 2 组患者的 PT、APTT 水平均升高, FIB 水平均降低, 且研究组变化更明显, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。研究组患者的剖宫产、胎儿窘迫、胎膜早破早产、胎儿生长受限、产后出血发生率均显著低于对照组 ($P < 0.05$)。结论 高压氧联合拉贝洛尔治疗妊娠期高血压效果显著, 可有效改善患者的妊娠结局。

关键词: 高压氧; 拉贝洛尔; 妊娠期高血压; 凝血酶

中图法分类号: R714.24+6

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2020)21-3123-03

Effect of hyperbaric oxygen combined with labetalol on blood pressure and thrombin index in patients with pregnancy induced hypertension

WU Liying¹, YAO Yuanyuan^{2△}

1. Department of Obstetrics and Gynecology, Xijing Hospital of Air Force Military Medical University, Xi'an, Shaanxi 710032, China; 2. Second Department of Obstetrics, 521 Hospital of Norinco Group, Xi'an, Shaanxi 710065, China

Abstract: Objective To explore the effect of hyperbaric oxygen combined with labetalol on blood pressure and thrombin index in patients with pregnancy induced hypertension. **Methods** Totally 86 patients with pregnancy induced hypertension in the Xijing Hospital of Air Force Military Medical University from June 2016 to June 2019 were divided into control group and study group, with 43 cases in each group. The control group was treated with labetalol, and the study group was treated with hyperbaric oxygen on the basis of the control group. The total effective rate, blood pressure changes, changes of thrombin related indicators before and after treatment and the incidence of adverse pregnancy outcomes were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the study group was significantly higher than that of the control group (93.02% vs. 76.74%, $P < 0.05$). After treatment, systolic blood pressure and diastolic blood pressure of the two groups all decreased, and the study group was lower than the control group ($P < 0.05$). Before treatment, there was no significant difference in prothrombin time (PT), activated partial thromboplastin time (APTT) and fibrinogen (FIB) levels between the two groups ($P > 0.05$); after treatment, PT and APTT levels of the two groups were increased, and FIB levels were decreased, and the changes in the study group were more obvious, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The incidence of cesarean section, fetal distress, premature rupture of membranes, fetal growth restriction and postpartum hemorrhage in the study group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Hyperbaric oxygen combined with labetalol in the treatment of pregnancy induced hypertension has significant effect, which can effectively improve the pregnancy outcome of patients.

Key words: hyperbaric oxygen; labetalol; pregnancy induced hypertension; thrombin

妊娠期高血压多见于妊娠 20 周后的孕妇和产后 2 周的产妇, 约占所有孕产妇的 5%^[1]。妊娠期高血

压的病因目前并不十分明确,一部分患者和遗传因素有关,还有一部分患者是由于怀孕期间出现急性内分泌失调引起血压增高,包括血容量增加引起的血压增高^[2]。妊娠期高血压可导致孕妇全身小血管痉挛,使胎儿出现宫内缺氧,发生胎儿窘迫等,另外,受血管痉挛的影响,孕妇各个器官也会发生一些病理变化,可造成医源性早产^[3]。拉贝洛尔是一种 α 和 β 肾上腺素能受体阻断剂,用于治疗高血压。高压氧治疗指的是在高压氧舱超过大气压的环境下,通过吸入高压氧治疗,改善和纠正机体缺氧状态的医疗措施^[4]。本文主要探讨高压氧联合拉贝洛尔对妊娠期高血压患者血压及凝血酶指标的影响,旨在为临床治疗提供参考,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2016年6月至2019年6月在空军军医大学西京医院就诊的妊娠期高血压患者86例为研究对象,分为研究组和对照组,每组各43例。对照组患者平均年龄为(28.53±5.17)岁,平均孕周为(30.47±1.52)周;研究组患者平均年龄为(28.09±5.12)岁,平均孕周为(30.21±1.70)周。2组患者的一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。所有患者均签署知情同意书。

1.2 方法 2组患者入院后均给予常规对症支持治疗。对照组给予盐酸拉贝洛尔片(生产企业:江苏迪赛诺制药有限公司;批准号:国药准字H32026120;产品规格:50 mg×15片,每盒2板)进行治疗,口服,每次100 mg,每日3次,高血压严重时剂量可增至每次200 mg,每日3次,注意每日总剂量不超过600 mg。研究组在对照组基础上联合高压氧进行治疗,具体方法为:使用空气加压舱加压使舱内压达到0.25 MPa,戴上面罩吸纯氧40 min,期间每间隔10 min吸出舱内空气,减压30 min至常压出舱,每日1次,10 d为1个疗程,共3个疗程。

1.3 观察指标 (1)治疗总有效率^[5]。显效:患者高血压、水肿、蛋白尿等临床症状基本消失,血压水平≤140/90 mm Hg;有效:患者高血压、水肿、蛋白尿等临床症状出现好转,血压水平>140/90~<150/100 mm Hg;无效:未达到上述标准。治疗总有效率(%)=[(显效例数+有效例数)/总例数]×100%。(2)治疗前后收缩压、舒张压水平变化情况。(3)治疗前后凝血酶指标变化情况。包括凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)和纤维蛋白原(FIB)等^[6]。(4)不良妊娠结局。包括剖宫产、胎儿窘迫、胎膜早破早产(由胎膜早破引起的早产)、胎儿生长受限、产后出血等发生率^[7]。

1.4 统计学处理 采用SPSS20.0软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用两独立样本 t 检验或配对 t 检验;计数资料以例数和率表示,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组治疗总有效率比较 研究组治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表 1 2 组治疗总有效率比较[n(%)]					
组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效率
研究组	43	25(58.14)	15(34.88)	3(6.98)	40(93.02)
对照组	43	14(32.56)	19(44.19)	10(23.26)	33(76.74)
χ^2					4.440
<i>P</i>					0.035

2.2 2组治疗前后血压水平比较 治疗后2组患者的收缩压、舒张压水平均降低,且研究组低于对照组($P<0.05$)。见表2。

表 2 2 组治疗前后血压水平比较($\bar{x}\pm s$, mm Hg)					
组别	<i>n</i>	舒张压		收缩压	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	43	94.72±17.89	80.61±9.81	156.15±20.24	120.45±13.40
对照组	43	95.33±15.30	87.31±11.19	154.81±22.82	136.21±18.38
<i>t</i>		0.170	2.918	0.288	4.543
<i>P</i>		0.865	0.005	0.774	<0.001

2.3 2组治疗前后凝血酶指标变化情况比较 治疗前2组患者的PT、APTT、FIB水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后2组患者的PT、APTT水平均升高,FIB水平均降低,且研究组变化更明显,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表3。

表 3 2 组患者治疗前后凝血酶指标变化情况比较($\bar{x}\pm s$)					
组别	<i>n</i>	时间	PT(s)	APTT(s)	FIB(g/L)
研究组	43	治疗前	10.73±0.25	23.53±0.80	4.18±0.22
		治疗后	12.22±0.31 ^{ab}	27.79±0.83 ^{ab}	3.12±0.15 ^{ab}
对照组	43	治疗前	10.81±0.21	23.58±0.81	4.19±0.20
		治疗后	11.50±0.36 ^a	25.63±0.85 ^a	3.53±0.17 ^a

注:与同组治疗前相比,^a $P<0.05$;与对照组治疗后相比,^b $P<0.05$ 。

2.4 2组患者不良妊娠结局比较 研究组患者的剖宫产、胎儿窘迫、胎膜早破早产、胎儿生长受限、产后出血发生率均显著低于对照组($P<0.05$)。见表4。

表 4 2 组患者不良妊娠结局比较[n(％)]						
组别	<i>n</i>	剖宫产	胎儿窘迫	胎膜早破 早产	胎儿生长 受限	产后出血
研究组	43	9(20.93)	3(6.98)	3(6.98)	1(2.33)	2(4.65)
对照组	43	18(41.86)	10(23.26)	10(23.26)	8(18.60)	9(20.93)
χ^2		4.373	4.440	4.440	0.081	5.108
<i>P</i>		0.037	0.035	0.035	0.030	0.024

3 讨论

我国妊娠期高血压疾病发病率为9.4%,国外报

道为 5.0%~10.0%^[8],是孕产妇和围生儿发病和死亡的主要原因之一。妊娠期高血压治疗的目的是控制病情、延长孕周、尽可能保证母婴安全^[9]。治疗原则主要为降压、解痉、镇静等,临床常用口服降压药物进行降压治疗。本研究结果显示,研究组的治疗总有效率高于对照组,治疗后 2 组患者的收缩压、舒张压水平均降低,且研究组低于对照组,表明高压氧联合拉贝洛尔治疗妊娠期高血压的效果显著,可有效改善患者的血压水平。拉贝洛尔属于 α 和 β 肾上腺素能受体阻断剂,可用于治疗各种类型的高血压,尤其适合治疗妊娠期高血压,对孕妇和胎儿比较安全。高压氧是让患者在高于一个大气压力,氧分压达到一定程度的环境下吸入氧气的疗法^[10-11]。妊娠期高血压疾病的病理基础是全身小血管痉挛,高压氧可提高血氧浓度,增加氧的弥散距离,从而有效纠正机体各器官的缺氧状态,防止小动脉的痉挛^[12]。该方法还可恢复血管通透性,减轻或消除局部水肿,改善机体肾脏及心血管的功能,调整神经内分泌功能^[13]。因此,高压氧联合拉贝洛尔临床效果更佳。

本研究结果显示,治疗前 2 组患者的 PT、APTT、FIB 等凝血酶指标水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后 2 组患者的 PT、APTT 水平均升高, FIB 水平均降低,且研究组变化更明显,表明高压氧联合拉贝洛尔治疗妊娠期高血压的效果显著,可有效改善患者的凝血酶指标。这可能与高压氧能够提高机体血氧含量,促进机体有氧代谢,降低血液黏稠度,改善微循环和高凝状态,利于血浆凝血酶的吸收和分解有关。

妊娠期高血压孕妇在早期可没有任何临床症状,大多在定期产检测量血压时被发现。随着血压的逐渐增高,患者会出现头晕、全身水肿、视力模糊等临床表现,且尿常规检查有尿蛋白^[14-15]。如果在早期不及时治疗,随着病情的进一步加重,容易导致患者出现严重的心血管疾病、胚胎发育受限或停止发育的情况。本研究结果显示,治疗后研究组患者的剖宫产、胎儿窘迫、胎膜早破早产、胎儿生长受限、产后出血发生率均显著低于对照组,表明高压氧联合拉贝洛尔可有效改善患者的妊娠结局。其作用机制为患者血浆内的“溶解氧”量随着高压舱内压力的升高而增加,可提高母体、胎儿和胎盘的氧含量和血氧分布,有效纠正宫内缺氧,改善子宫血液供应,恢复胎盘血液循环,促进羊水增多,改善胎儿的发育和代谢功能,有效促进胎盘绒毛、性腺激素、血管形成和肾上腺的功能,进而改善孕产妇及新生儿结局^[16]。

高压氧作为一种特殊的治疗手段,是医学领域研究的新进展,在产科对于先兆流产、妊娠期高血压、胎儿生长受限等均具有较好的临床效果^[10]。本研究中,高压氧联合拉贝洛尔治疗妊娠期高血压的效果显著,可有效改善患者的妊娠结局。本研究也存在一些不

足,对于高压氧的具体作用机制还需深入探讨。

参考文献

- [1] 龚源,陈晓辉,张纯萍. 妊娠相关血浆蛋白 A 与妊娠高血压综合征的相关性研究[J]. 海南医学,2016,27(6):994-996.
- [2] 孟虢,胡慧颖,徐飞. 妊娠期高血压患者血清 25-羟基维生素 D 水平及与疾病严重程度的关系[J]. 宁夏医科大学学报,2017,39(9):1056-1058.
- [3] 周栩茹,谢玲玲,许宏宇,等. 血清热休克蛋白 70、细胞因子信号转导负调控因子 3 与妊娠期高血压患者免疫因子的关系及其预测价值分析[J]. 中国综合临床,2019,35(1):63-68.
- [4] FIFE C E,ECKERT K A. The hyperbaric oxygen therapy registry: driving quality and demonstrating compliance [J]. Undersea Hyperb Med,2018,45(1):1-8.
- [5] CHUNXIA C,LUYING H,ZHIHUAN N,et al. Hyperbaric oxygen prevents cognitive impairments in mice induced by D-galactose by improving cholinergic and anti-apoptotic functions[J]. Neurochem Res,2017,42(4):1-14.
- [6] 温玉玲,郁丁. 妊娠期高血压疾病患者子宫螺旋动脉特征的超声评估及其与胎盘缺氧损伤的相关性[J]. 海南医学院学报,2017,23(23):3259-3262.
- [7] 刘娟,张爱霞. 妊娠期高血压疾病住院患者疾病不确定感现状调查及影响因素分析[J]. 中国实用护理杂志,2017,33(28):2181-2185.
- [8] 史泽瑶,夏春玲,范玲. 妊娠期高血压疾病患者生命质量及影响因素分析[J]. 中国实用护理杂志,2019,35(5):350-356.
- [9] 丁岚,刘影,白传明,等. 妊娠期高血压疾病不同分期患者左心室功能水平变化研究[J]. 河北医科大学学报,2018,39(1):68-72.
- [10] 顾洁,李妍芹,李妍涵. 高压氧联合拉贝洛尔治疗妊高征患者的疗效及其对血管内皮功能和母婴结局的影响[J]. 中华航海医学与高气压医学杂志,2019,26(3):191-193.
- [11] 罗巧玲,李娜,付景针,等. 硫酸镁与缬沙坦联合应用对妊娠期高血压疾病患者肾功能的影响[J]. 河北医科大学学报,2018,39(5):604-607.
- [12] 许继芹,张力敏,汪源源,等. 高压氧辅助治疗妊高征患者的临床疗效及其对部分凝血酶功能的影响[J]. 中华航海医学与高气压医学杂志,2019,26(3):246-248.
- [13] 詹钟平,劳敏曦,詹雁峰,等. 狼疮肾炎合并妊娠患者母婴结局的临床研究[J]. 中华医学杂志,2018,98(37):2982-2986.
- [14] 赵霞,黄晓武,王兴宇,等. 血管紧张素及受体在妊娠期高血压疾病孕产妇中检测价值[J]. 临床军医杂志,2017,45(7):733-735.
- [15] 顾宁,王志群,胡娅莉,等. 妊娠期高血压疾病相关重症监护病房住院病例的临床内审[J]. 中华围产医学杂志,2018,21(9):585-591.
- [16] 姜凌. 高压氧综合治疗慢性胎儿窘迫 62 例的疗效观察[J]. 中华航海医学与高气压医学杂志,2017,24(6):498-500.