

综上所述,miR-210、HIF-1 $\alpha$ 在EP形成中均表达上调,且两者呈正相关,两者对EP形成具有一定评估价值。但本研究样本量较少,结果可能存在一定偏倚,后续将扩大样本量进一步研究。

#### 【参考文献】

[1] 霍宇峰.两种疗法用于子宫内膜息肉术后治疗的临床观察[J].中国药物与临床,2018,18(7):1176~1177.

[2] 周冠伦,张宁,李菲.子宫内膜息肉发病机制及临床诊疗策略的相关研究进展[J].中国妇幼保健,2019,34(7):1681~1683.

[3] Dai Y, Lin X, Xu W, et al. MiR-210-3p protects endometrial cells from oxidative stress-induced cell cycle arrest by targeting BARD1[J]. Pharmazie, 2019, 71(8):434~438.10(2):144~149.

[4] 朱媛媛,崔毓桂,冒韵东.HIF-1 $\alpha$ 在子宫内膜异位症中的研究进展[J].生殖医学杂志,2017,26(4):377~381.

[5] 覃雨渊,花艳蕉,覃超喜,等.子宫内膜息肉发病机制的研究进展[J].中国计划生育学杂志,2018,26(6):525~529.

[6] Bittencourt CA, Dos Santos Simes R, Bernardo WM, et al. Accuracy of saline contrast sonohysterography in detection of endometrial polyps and submucosal leiomyomas in women of reproductive age with abnormal uterine bleeding: systematic review and meta-analysis[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2017, 50(1):32~39.

[7] 张冬梅,纪琼琼.宫腔镜下电切术与刮宫术治疗子宫内膜息肉的疗效比较[J].中国临床研究,2017,30(11):1536~1538.

[8] Lu G, Zhang J, Liu X, et al. Regulatory network of two circRNAs and an miRNA with their targeted genes under astilbin treatment in pulmonary fibrosis [J]. Cell Mol Med, 2019, 23(10):6720~6729.

[9] Zhuo Z, Yu H. miR-205 inhibits cell growth by targeting AKT-mTOR signaling in progesterone-resistant endometrial cancer Ishikawa cells[J]. Oncotarget, 2017, 8(17):28042~28051.

[10] Pateisky P, Pils D, Szabo L, et al. Hsa-miRNA-154-5p expression in plasma of endometriosis patients is a potential diagnostic marker for the disease[J]. Reprod Biomed Online, 2018, 37(4):449~466.

[11] 梁朵献,邱华娟,纪燕琴.ER- $\alpha$ 、PR、Ki-67和VEGF的异常表达与子宫内膜息肉形成及术后复发的关系[J].齐齐哈尔医学院学报,2017,38(1):1~3.

[12] Zhang F, Liu XL, Wang W, et al. Expression of MMIF, HIF-1 $\alpha$  and VEGF in serum and endometrial tissues of patients with endometriosis [J]. Curr Med Sci, 2018, 38(3):499~504.

[13] 王淑贞,王秋红.HIF-1 $\alpha$ 和VEGF在子宫内膜癌中的临床表达及相关性[J].实用癌症杂志,2017,32(4):536~538.

[14] Zhang L, Xiong W, Li N, et al. Estrogen stabilizes hypoxia-inducible factor 1 $\alpha$  through G protein-coupled estrogen receptor 1 in eutopic endometrium of endometriosis [J]. Fertil Steril, 2017, 107(2):439~447.

【文章编号】1006-6233(2020)04-0553-06

## 氧气驱动雾化吸入联合呼吸机对急性心力衰竭的救治效果及血气指标炎症因子的影响

黄正壮, 颜怀兴, 李耀飞

(广西壮族自治区南宁市第一人民医院急诊科, 广西 南宁 530022)

**【摘要】目的:**探讨氧气驱动雾化吸入联合呼吸机对急性心力衰竭的救治效果及血气指标、炎症因子的影响。**方法:**选择我院2016年1月至2019年1月收治的65例急性心力衰竭患者,通过简单随机数表法分为观察组(35例)和对照组(30例),在常规治疗基础上,对照组给予无创呼吸机治疗,观察组联合氧气驱动雾化吸入治疗,均连续治疗7d。比较两组临床疗效、血气指标、炎症因子、心功能指标的变化及不良反应。**结果:**治疗后,观察组临床疗效总有效率明显比对照组高( $P<0.05$ );两组血气指标动脉二氧化碳分压(PaCO<sub>2</sub>)、动脉血氧分压(PaO<sub>2</sub>)及动脉血氧饱和度(SaO<sub>2</sub>),炎症因子高敏C反应蛋白(hs-CRP)、白介素-6(IL-6),心功能指标:N端前脑钠肽(NT-proBNP)、心率(HR)、每搏输出量(SV)、左室射血分数(LVEF)组间、不同时间点比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),且上述指标在组间、不同时间点具有交互作用( $P<0.05$ ),观察组治疗前后差值均大于对照组( $P<0.05$ );两组不良反应比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论:**氧气驱动雾化吸入联合呼吸机对急性心力衰竭的救治效果显著,

【基金项目】广西自然科学基金资助项目,(编号:2013GXNSFAA19137)

可有效改善血气指标、炎症因子的表达,促进心功能恢复,安全性好,值得应用推广。

【关键词】 急性心力衰竭; 呼吸机; 氧气驱动雾化; 血气指标; 炎症因子

【文献标识码】 A

【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2020.04.007

## Effect of Oxygen Driven Atomization Inhalation Combined with Ventilator on Acute Heart Failure and the Influence of Blood Gas Index and Inflammatory Factors

HUANG Zhengzhuang, YAN Huaixing, LI Yaofei

(Nanning First People's Hospital, Guangxi Nanning 530022, China)

【Abstract】Objective: To study the rescue effect oxygen-driven nebulization inhalation combined with ventilator on blood gas index and inflammatory factors in patients with acute heart failure. Methods: 65 patients of chronic renal failure were divided into 35 cases in the observation group, from January 2016 to January 2019 in our hospital. The 30 cases in the control group by the simple random number table, On the basis of routine treatment, the control group was treated with non-invasive ventilator, while the observation group was combined with oxygen-driven nebulization inhalation, they continuous treatment for 7 days. The clinical efficacy, the changes of blood gas index, inflammatory factors, cardiac function index and adverse reactions were compared between the two groups. Results: After treatment, the total effective rate of the observation group was significantly higher than the control group ( $P < 0.05$ ). The blood gas index arterial partial pressure of carbon dioxide ( $\text{PaCO}_2$ ), arterial partial pressure of oxygen ( $\text{PaO}_2$ ), arterial oxygen saturation ( $\text{SaO}_2$ ), inflammatory factor high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), interleukin-6 (IL-6), cardiac function index N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-proBNP), heart rate (HR), stroke volume (SV), left ventricular ejection fraction (LVEF) of the two groups, there were significant differences between groups and at interblock and different time points ( $P < 0.05$ ); The above indicators have interaction among interblock and different time points ( $P < 0.05$ ); The difference before and after treatment in the observation group was greater than the control group ( $P < 0.05$ ); There was no significant difference in adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). Conclusion: Oxygen-driven nebulization inhalation combined with ventilator is well for acute heart failure, which can effectively improve the expression of blood gas indicators and inflammatory factors, promote the recovery of cardiac function, and has good safety, it's worthy of application and promotion.

【Key words】 Acute heart failure; Ventilator; Oxygen-driven atomization; Blood gas indicators; Inflammatory factors

急性心力衰竭是临床上常见的危重急诊,主要是由于急性发作或加重的左心功能异常,从而导致心肌负荷加重、心肌收缩力降低,并出现一系列临床综合征,具有发病急、病情进展快等特点,患者以呼吸困难、咯出大量粉红色泡沫样痰、心率增加等为主要临床症状,严重者甚至出现呼吸衰竭或死亡<sup>[1,2]</sup>。无创呼吸机治疗是该病中常用的辅助通气方案,可快速、有效改善动脉血气的效果,并缓解心力衰竭症状,且和传统的机械通气相比具有更好的安全性<sup>[3]</sup>。氧气驱动雾化吸入是一种将化学和物理相结合的治疗模式,目前已在哮喘、慢性阻塞性肺疾病(COPD)、呼吸衰竭等疾

病中获得广泛应用,具有缓解局部气管痉挛、缓解水肿及炎症等效果<sup>[4]</sup>。但目前关于上述两种方案用于急性心力衰竭的相关效果仍处于探讨阶段。因此,本研究旨在探讨氧气驱动雾化吸入联合呼吸机对急性心力衰竭的救治效果,并观察其对血气指标、炎症因子的影响。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料:选择我院2016年1月至2019年1月收治的65例急性心力衰竭患者纳入研究。通过简单随机数表法分为观察组35例和对照组30例。纳入标准:①符合《急性心力衰竭诊断和治疗指南》<sup>[5]</sup>诊断标

准,并通过心电图、胸部 X 线、超声心动图等检查确诊为急性左心力衰竭;②NYHA 分级 II~IV 级;③发病至治疗时间 $\leq 24$ h;④年龄 18~70 岁;⑤患者及家属签署知情同意书。排除标准:①合并其余脏器功能严重障

碍;②心源性休克、严重心律失常;③有呼吸机相关使用禁忌症;④合并恶性肿瘤;⑤精神疾患。两组一般资料见表 1,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。研究已通过我院伦理委员会批准。

表 1 两组一般资料比较 [ $\bar{x}\pm s, n(\%)$ ]

项目	观察组	对照组	$\chi^2/t$	P	
性别(男)	20(57.14)	17(56.67)	0.002	0.969	
年龄(岁)	65.44 $\pm$ 8.27	65.20 $\pm$ 8.59	0.115	0.909	
发病至治疗时间(h)	5.94 $\pm$ 1.55	6.05 $\pm$ 1.50	0.289	0.773	
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	23.09 $\pm$ 1.83	23.03 $\pm$ 1.91	0.129	0.898	
心功能分级	II	12(34.29)	10(33.33)	0.026	0.987
	III	18(51.43)	16(53.33)		
	IV	5(14.29)	4(13.33)		
原发疾病	缺血性心脏病	13(37.14)	10(33.33)	0.974	0.808
	高血压心脏病	12(34.29)	12(40.00)		
	瓣膜性心脏病	7(20.00)	4(13.33)		
	其余	3(8.57)	4(13.33)		

**1.2 方法:**所有患者入院后均给予常规抗心衰竭治疗,包括卧床休息、吸氧,并给予强心剂、利尿剂、洋地黄类药物、硝酸酯类扩张血管、抗感染、纠正水电解质紊乱等;在此基础上,对照组给予无创呼吸机(瑞思迈 350 型),选择持续气道正压+压力支持模式,吸氧浓度为 30%~60%,初始呼气末压力(PEEP)为 4cmH<sub>2</sub>O,后逐渐增加至 6cmH<sub>2</sub>O,压力支持 8cmH<sub>2</sub>O,吸入氧浓度目标值血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)>90%,1~2h/次,4~6 次/d。观察组在对照组基础上,无创通气治疗呼吸模式设置为自主呼吸控制,并联合氧气驱动雾化吸入(广州维力医疗器械股份有限公司)治疗,药物选择布地奈德(规格 2mL:1mg,厂家:AstraZeneca Pty Ltd,批准文号 H20140475)2mg 加入生理盐水 10mL 中,持续雾化吸入 5~10min,1 次/d。均连续治疗 7d。

**1.3 观察指标:**于治疗前、治疗 7d 后次日,评价如下指标的变化:①血气指标:使用血气分析仪(沃芬医疗设备国际贸易有限公司,GEMP Premier 3000 型)检测,指标包括动脉二氧化碳分压(PaCO<sub>2</sub>)、动脉血氧分压(PaO<sub>2</sub>)及动脉血氧饱和度(SaO<sub>2</sub>);②炎症因子:采集 5mL 空腹静脉血,于 3500r/min 的条件下,离心 15min,收集上层清液,使用南京基蛋生物科技股份有

限公司生产的酶联免疫吸附法(ELISA)检测高敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、白介素-6(IL-6);③炎症因子:采集 5mL 空腹静脉血于 3500r/min 的条件下,离心 5min,收集上层清液,使用利德曼超敏 C 反应蛋白测定试剂盒(免疫比浊法)在罗氏 cobas8000 全自动生化免疫分析仪 c702 检测高敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、使用原装罗氏白介素 6 检测试剂盒(电化学发光法)在罗氏 cobas8000 全自动生化免疫分析仪 c602 检测白介素-6(IL-6);④心功能指标:血清 N 端前脑钠肽(NT-proBNP)电化学法试剂盒购于深圳晶美生物工程有限公司,并记录心率(HR)、每搏输出量(SV)、左室射血分数(LVEF)的变化;⑤不良反应。

**1.4 评判标准:**治疗 7d 后次日,参照文献<sup>[6]</sup>评价,显效:心衰症状明显控制或基本消失,NYHA 分级达到 I 级,或升高 $\geq 2$ 级;有效:心衰症状大部分缓解,NYHA 分级升高 $\geq 1$ 级,但不足 I 级;无效:未满足上述标准,或加重。总有效=显效+有效。

**1.5 统计学分析:**以 SPSS18.0 软件包处理,正态分布计量资料用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较使用独立样本 t 检验,治疗前后测量指标比较使用重复测量方差分析,计数资料以率或构成比表示, $\chi^2$  检验, $P<0.$

05表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组临床疗效比较:观察组临床疗效总有效率明显比对照组高( $P<0.05$ ),见表2。

表2 两组临床疗效比较 n(%)

组别	例数	显效	有效	总有效
观察组	35	16(45.71)	17(48.57)	33(94.29)
对照组	30	10(33.33)	13(43.33)	23(76.67)
$\chi^2$				4.204
P				0.040

2.2 两组血气指标比较:治疗后,两组 PaCO<sub>2</sub> 均降低, PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub> 升高,观察组幅度大于对照组,组间、不同时间点比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),且两组各血

气指标在组间、不同时间点具有交互作用( $P<0.05$ ),且观察组治疗前后 PaCO<sub>2</sub>、PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub> 差值大于对照组( $t=4.486, 8.005, 3.288, P<0.05$ ),见表3。

表3 两组血气指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	PaCO <sub>2</sub> (mmHg)			PaO <sub>2</sub> (mmHg)			SaO <sub>2</sub> (%)		
		治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	35	57.86±7.22	40.33±3.64	17.53±4.19	59.55±7.30	89.34±7.53	-29.79±4.02	85.04±3.78	97.02±2.53	-11.98±2.41
对照组	30	58.04±7.04	45.11±3.89	12.93±4.04	58.27±7.62	80.41±6.84	-22.14±3.62	85.11±3.50	95.21±2.07	-10.10±2.16
组间		F=48.331, P<0.05			F=18.450, P<0.05			F=33.761, P<0.05		
不同时间点		F=92.802, P<0.05			F=51.739, P<0.05			F=70.384, P<0.05		
交互作用		F=45.691, P<0.05			F=19.334, P<0.05			F=35.604, P<0.05		

2.3 两组炎症因子比较:治疗后,两组血清 hs-CRP、IL-6 均降低,观察组幅度大于对照组,组间、不同时间点比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),且两组各炎症因

子在组间、不同时间点具有交互作用( $P<0.05$ ),且观察组治疗前后 hs-CRP、IL-6 差值大于对照组( $t=7.777, 13.235, P<0.05$ ),见表4。

表4 两组炎症因子比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	PaCO <sub>2</sub> (mmHg)			PaO <sub>2</sub> (mmHg)		
		治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	35	7.92±2.14	2.56±0.33	5.36±1.42	82.22±16.74	40.06±6.26	42.16±5.27
对照组	30	7.86±2.38	4.74±0.70	3.12±0.74	81.65±18.29	54.33±8.30	27.32±3.40
组间		F=27.451, P<0.05			F=9.505, P<0.05		
不同时间点		F=60.039, P<0.05			F=22.172, P<0.05		
交互作用		F=28.149, P<0.05			F=10.261, P<0.05		

2.4 两组心功能指标比较:治疗后,两组 NT-proBNP、HR 均降低,SV、LVEF 均升高,观察组幅度大于对照

组,组间、不同时间点比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),且两组各心功能指标在组间、不同时间点具有交

互作用( $t=7.301$ 、 $7.921$ 、 $10.263$ 、 $11.723$ ,  $P<0.05$ ), 见表 5。

表5 两组心功能指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	NT-proBNP (ng/mL)			HR (次/min)		
		治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	35	8971.45±670.95	2938.33±450.91	6033.12±619.34	112.34±14.57	88.75±6.70	23.59±4.05
对照组	30	8995.02±64.034	4052.21±511.49	4942.81±576.95	111.97±15.20	95.67±6.84	16.30±3.24
组间		F = 37.685, P<0.05			F = 9.715, P<0.05		
不同时间点		F = 70.412, P<0.05			F = 30.462, P<0.05		
交互作用		F = 40.585, P<0.05			F = 10.176, P<0.05		

  

组别	例数	SV (mL/次)			LVEF (%)		
		治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	35	49.55±7.40	68.04±5.26	-18.49±2.31	33.02±2.58	48.23±4.09	-15.21±2.07
对照组	30	49.07±7.87	62.16±5.04	-13.09±1.86	33.10±2.51	43.07±3.76	-9.97±1.41
组间		F = 26.594, P<0.05			F = 15.470, P<0.05		
不同时间点		F = 64.232, P<0.05			F = 41.516, P<0.05		
交互作用		F = 25.701, P<0.05			F = 17.862, P<0.05		

**2.5 两组不良反应比较:**观察组有1例心动过缓、1例低血压,对照组有1例心动过缓、1例房室传导阻滞,两组总发生率分别为5.71%和6.67%,差异无统计学意义( $\chi^2=0.025$ ,  $P=0.873$ )。

### 3 讨论

急性心力衰竭是临床上常见的心血管疾病,临床上多以急性左心衰为主,相关数据显示,在同期的心血管疾病住院患者中,急性心力衰竭约占20%左右,而病死率高达40%左右,半年内再住院率为50%,预后较差<sup>[7]</sup>。该病的病理生理改变为左心室负荷增加、组织灌注能力及心排量降低,患者常出现通气功能、弥散功能障碍,主要表现为低氧血症,随着氧分压的不断降低,可对多器官功能造成不可逆的损伤,刺激血管内释放大量的炎症因子,加速机体炎症损伤,是影响患者预后的重要因素<sup>[8]</sup>。

临床上针对急性心力衰竭的治疗主要以缓解心衰症状、保护重要脏器功能、避免复发、改善预后等为主,除常规的药物治外,辅助通气手段也占据着重要地位。随着通气技术的不断发展,无创呼吸机的设备及应用也得到了不断完善,已在临床心血管领域中防范开展,已有较多报道发现,无创正压通气治疗可明显改

善急性心力衰竭患者动脉血气、呼吸困难、低氧血症等表现,降低耗氧量,降低外周血管阻力,缓解心脏负荷,达到改善心衰的作用,是该病一种有效辅助治疗方案<sup>[9,10]</sup>。氧气驱动雾化吸入法主要是通过雾化途径,结合化学和物理的机制,以高速氧气流在毛细管口发挥负压作用,引出药液,并通过高速氧气流将药液细化成雾状的颗粒,直接到达作用部位,发挥疗效<sup>[11,12]</sup>。研究显示,和传统的雾化吸入相比,氧气驱动雾化吸入所产生的雾粒更小,大小均匀,可更加迅速的达到目标靶区,粘膜吸收快,作用直接明显<sup>[13]</sup>。李远航等<sup>[14]</sup>研究中指出,通过联合无创呼吸机和氧气驱动雾化吸入具有相辅相成的作用,更有助于缓解COPD合并呼吸衰竭患者血气指标及肺功能,降低疾病相关不良反应。

本研究结果显示,联合氧气驱动雾化吸入的患者在血气指标、炎症指标的改善程度明显更为优异,通过分析:由于联合氧气驱动雾化吸入可令药物直接达到病灶部位,改善缺氧症状,且在呼吸机正压通气的作用下,可产生持续向前的气流,令药物微颗粒直接到达肺泡、支气管处,可更好的保证氧气的连续性供应,增加气血交换,利于呼吸机供氧,进一步调节血气指标的表;此外,本研究在氧气驱动雾化过程中所选择的药物

为布地奈德,其在缓解肺部炎症反应中有明显作用,且可改善肺部的气体交换,进一步改善患者血气指标。且本研究中联合氧气驱动雾化吸入的患者临床疗效、心功能指标的改善程度也更明显,显示无创呼吸机基础上,联合氧气驱动雾化吸入可进一步缓解心衰症状,改善心功能,且安全性好。但本研究由于时间限制,未持续观察远期患者的再入院率、病死率相关情况,此后需针对此方面进行深入探讨。

综上所述,氧气驱动雾化吸入联合呼吸机对急性心力衰竭的救治效果显著,可有效改善血气指标、炎症因子的表达,促进心功能恢复,安全性好,值得应用推广。

#### 【参考文献】

[1] 曹剑.心力衰竭最新诊治进展[J].中华保健医学杂志,2017,19(05):375~378.

[2] Lalu MM, Mazzeo S, Zlepzig J, et al. Safety and efficacy of adult stem cell therapy for acute myocardial infarction and ischemic heart failure (safe cell heart): a systematic review and meta-analysis[J]. Stem Cells Translational Medicine, 2018, 7(12): 857~866.

[3] Masip J, Peacock WF, Price S, et al. Indications and practical approach to non-invasive ventilation in acute heart failure[J]. European Heart Journal, 2018, 39(1): 17~25.

[4] 韩飞,晏丽,朱大治,等.雾化吸入法在临床中应用的研究进展[J].中国医院药学杂志,2016,36(24):2218~2222.

[5] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.急性心力衰竭诊断和治疗指南[J].中华心血管病杂志,2010,38(3):195~208.

[6] 葛均波,徐永健.内科学[M].第8版.北京:人民卫生出版社,2013.164~166.

[7] 杜纪兵,丛洪良.急性心力衰竭诊治要点及临床治疗[J].临床荟萃,2017,32(03):185~188,196.

[8] 张敏,孟照辉.心力衰竭发病机制及药物治疗进展[J].临床医学,2015,35(05):118~121.

[9] Ozsancak Ugurlu A, Sidhom SS, Khodabandeh A, et al. Use and outcomes of noninvasive ventilation for acute respiratory failure in different age groups[J]. Respiratory Care, 2016, 61(1): 36~43.

[10] 徐晓飞.无创呼吸机治疗急性心力衰竭的疗效观察[J].中华全科医学,2016,14(10):1669~1670,1728.

[11] 张昭,张婷婷,彭瑞敏,等.不同雾化吸入方式对慢性阻塞性肺疾病急性期的临床疗效[J].中华肺部疾病杂志(电子版),2015,8(04):470~471.

[12] 凌如芳,周芳玲,戴诗敏.氧气驱动雾化吸入在支气管哮喘急性发作患者中的综合应用价值探讨[J].海南医学院学报,2015,21(05):636~638.

[13] 雷婷婷,赵荣生.雾化吸入给药的临床应用现状及研究进展[J].临床药物治疗杂志,2016,14(03):1~5.

[14] 李远航,文艳红,唐文辉.无创呼吸机联合氧气驱动雾化吸入治疗慢阻肺合并呼吸衰竭患者疗效观察[J].陕西医学杂志,2017,46(08):1095~1096.

【文章编号】1006-6233(2020)04-0558-06

## 血流动力学参数评价颈动脉超声联合 TCD 对 H 型高血压的诊断价值

黄海芬, 李 韧, 张文龙

(湖南省郴州市第一人民医院, 湖南 郴州 423000)

**【摘要】目的:**探讨颈动脉超声(CAU)联合经颅多普勒(TCD)获得血流动力学参数对H型高血压的诊断价值。**方法:**选择108例H型高血压患者(观察组)和124例单纯高血压患者(对照组),均进行CAU、TCD检查获得颈总动脉、大脑中动脉、基底动脉、椎动脉平均血流速度(V<sub>m</sub>),血管阻力指数(RI)、血管搏动指数(PI)。分析CAU联合TCD获得血流动力学参数诊断H型高血压的价值。**结果:**观察组颈总动脉、大脑中动脉、椎动脉V<sub>m</sub>低于对照组(P<0.05),RI、PI大于对照组(P<0.05)。多因素Logistic回归分析结果显示颈总动脉RI、大脑中动脉RI与H型高血压独立相关(P<0.001)。受试者工作特征曲线(ROC)分析结果显示颈总动脉RI、大脑中动脉RI、颈总动脉RI+大脑中动脉RI诊断H型高血压的曲线下面积(AUC)分别为0.770、0.677、0.850。**结论:**H型高血压患者较单纯高血压患者发生明显的脑血管血流动力学异常,CAU联合TCD获得血流动力学参数具有较高诊断H型高血压价值。

**【关键词】** H型高血压; 血流动力学; 颈动脉超声; 经颅多普勒

【文献标识码】 A

【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2020.04.008