

# TCD 在监测老年脑血流自动调节中的应用及临床价值分析

李丽 段智慧 宋彬彬

郑州大学附属洛阳中心医院, 河南 洛阳 471000

**【摘要】**目的:研究经颅多普勒超声(TCD)在监测老年脑血流自动调节中的应用及临床价值。方法:选取2014年3月至2015年6月来我院治疗的老年高血压患者74例为观察组,患者除高血压外并无其他病症。选取体检血压正常且无其他疾病的老年人74例为对照组,用经颅多普勒超声(TCD)方法检测两组的脑供血动脉收缩期峰值血流速度、卧位-立位MCA脑血流差值、脑循环动力学参数并进行比较。结果:通过检测结果显示,观察组患者的动脉血管的峰值V<sub>p</sub>、卧位-立位差值、脑循环动力学参数等显著高于对照组。结论:通过检测的结果显示,观察组患者的脑血流自动调节功能呈现明显的异常,采用经颅多普勒超声(TCD)技术可以对脑血流自动调节功能具有很好的反映作用,该技术对于临床诊断和治疗脑梗死、脑猝死等心血管疾病方面具有非常重要的临床价值。

**【关键词】**经颅多普勒超声;脑血流自动调节;高血压;临床价值

大脑在人体器官中的作用十分重要,脑可以指挥人体的行动,它的代谢率最高。稳定的脑流量对脑功能的正常发挥和脑部的代谢具有非常重要的调节作用,而高血压患者在血压升高后,会对大脑中的CA产生很大的影响,在CA发生异常的情况下,容易出现脑卒中或脑梗死等疾病。

经颅多普勒超声(TCD)是一种对人体无创伤的血管疾病检查方法,主要是通过运用超声波多普勒效应对脑血管流动的情况进行监测,操作比较简单方便,且没有任何监测风险。本次研究的主要目的是TCD在监测老年脑血流自动调节中的应用及临床价值。选取2014年3月至2015年6月来我院治疗的老年高血压患者74例为观察组,选取体检血压正常且无其他疾病的老年人74例为对照组,用经颅多普勒超声(TCD)方法检测两组的脑供血动脉收缩期峰值血流速度、卧位-立位MCA脑血流差值、脑循环动力学参数,经过比较监测的数值,观察组患者的动脉血管的峰值V<sub>p</sub>、卧位-立位差值、脑循环动力学参数等显著高于对照组,具体报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2014年3月至2015年6月来我院治疗的老年高血压患者74例为观察组,其中男性患者42例,女性患者32例,患者年龄在62~80岁之间,平均年龄为(67.1±4.1)岁;选取体检血压正常且无其他疾病的老年人74例为对照组,其中男性患者40例,女性患者34例,患者年龄在63~82岁之间,平均年龄为(70.1±4.1)岁;两组患者的一般资料相比差异无统计学意义(P>0.05),具有可比性。

### 1.2 方法

选用经颅多普勒超声(TCD)技术设备对两组患者的脑血流自动调节情况进行监测,用标准的操作方法获取稳定的血流速度信号,每隔5分钟记录一次,主要记录的数据项目有:1)记录脑供血动脉收缩期峰值血流速度(V<sub>p</sub>),主要通过测量患者的左右颈内动脉、大脑中动脉、大脑前动脉、眼动脉以及椎动脉等;2)记录卧位-立位MCA脑血流差值、X-W波时程等数据,在此期间,患者的情绪要平稳;3)检测脑循环动力学参数等。

### 1.3 统计学方法

统计软件SPSS 16.0 统计分析,计数资料采取率(%)表

示,计量资料采取平均值±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间率对比采取 $\chi^2/T$ 检验,P<0.05,具统计差异。

## 2 结果

根据下表结果显示:通过采用经颅多普勒超声(TCD)技术设备对两组患者的脑血流自动调节情况进行监测,观察组患者的脑供血动脉收缩期峰值血流速度明显高于对照组,患者的各个部位的动脉血管的血流自动调节情况也优于对照组,具体内容如表1所示。

表1 两组患者在接受治疗前后其临床症状评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

血管	观察组	对照组	T值	P值
右颈内动脉	96.3±15.35	82.5±12.41	6.01	P<0.01
左颈内动脉	102.13±21.36	85.34±26.53	4.21	P<0.01
大脑中动脉	95.63±12.35	83.21±15.63	5.36	P<0.01
大脑前动脉	84.57±12.46	76.32±11.45	4.19	P<0.01
眼动脉	35.68±6.57	29.23±3.25	4.31	P<0.01
椎动脉	38.35±11.20	32.13±5.35	4.31	P<0.01

## 3 讨论

目前,人口老龄化现象严重,老年人的身体得不到及时的关注和治疗,再加上现在人们的饮食不规律,暴饮暴食、喝酒、抽烟等,严重损害了身体健康。如今,肥胖疾病非常普遍,高血压疾病的发病年龄逐渐下降<sup>[1-2]</sup>。高血压疾病可以导致脑卒中或脑梗死等现象,严重者在高血压病后,微小血管结构发生变化,或者造成血流动力发生变化,以致最终让人体的小动脉平滑肌出现断裂情况,这将使得人体血管血流中断,危害人体健康<sup>[3]</sup>。

目前出现了许多的监测脑血流自动调节情况的检测技术,相对传统的监测技术只反映脑组织的变化情况,而对脑内部的血流情况无法完整的反映。而采用经颅多普勒超声(TCD)技术,可以对人体的各个动脉血流情况及血流生理参数等进行详细的反映,是最近几年运用最广泛的监测技术<sup>[4]</sup>。本次研究通过经颅多普勒超声(TCD)技术对观察组和对照组脑内部血流动力学变化情况以及循环参数等监测,结果显示,观察组患者的动脉血管的峰值V<sub>p</sub>、卧位-立位差值、脑循环动力学参数等都出现异常。

检测结果显示,观察组患者的脑血流自动调节功能呈现明显的异常,采用经颅多普勒超声(TCD)技术可以对脑血流自

(下转至第226页)

战无需进行特殊处理,而病理性寒战与孕妇的疼痛程度密切相关,这会造成孕妇在手术过程中的不适,而且还会造成孕妇颅内压和眼内压的升高,如孕妇是冠心病患者还会引发其他危险的产生,对手术的正常进行和麻醉结果的监测都会产生一定的负面影响。右美托咪啶是剖宫产手术中常用的预防寒战的一种非常有效的药物,此药物的应用可以有效地减少患者寒战的发生机率,它可以有效地降低患者神经内分泌,对患者寒战的抑制作用非常明显。同时,右美托咪啶的使用可以使患者处于适度的镇静状态,这样就有效地减轻了患者因肌肉颤动带来的紧张状态和恐惧焦虑心理,保证孕妇生产的舒适度。因此,右美托咪啶对麻醉后寒战的预防作用非常明显。

在研究中,156例孕妇在腰硬联合麻醉下行剖宫产手术,采用右美托咪啶防治麻醉后寒战反应,经过腰硬联合麻醉,治疗组孕妇寒战发生率9.1%,显著低于对照组的39.5%,数据差异显著, $P < 0.05$ ;对照组孕妇不良反应发生率为6.4%,治疗组孕妇不良反应发生率为5.1%,数据对比无显著差异, $P > 0.05$ 。能够看出,右美托咪啶对剖宫产手术麻醉后寒战反应有一定的预防作用,显著减少寒战反应的发生率,使患者保持舒适的镇定状态。

综上所述,在孕妇行剖宫产麻醉后,采用右美托咪啶能够

有效地防治寒战反应,值得推广。

参考文献

- [1] 郭敏,姚爱军,冯祝余,等.不同剂量右美托咪啶防治剖宫产术中寒战的临床观察[J].中国现代医药杂志,2015,14(25):412-413.
- [2] 柯劭.右美托咪啶预防剖宫产腰硬联合麻醉寒战的临床观察[J].广东医学院学报,2015,06(30):146-147.
- [3] 陈庆强.不同剂量右美托咪啶预防剖宫产术患者脊髓-硬膜外麻醉后寒战的临床分析[J].大家健康(学术版),2016,03(20):307-308.
- [4] 孙维国,徐晓涛,周立平,等.异丙酚与右美托咪啶在治疗剖宫产术硬膜外麻醉后寒战的对比研究[J].医学研究杂志,2014,08(15):382-383.
- [5] 刘文勇,周泽军,高华敏,等.剖宫产椎管内麻醉寒战反应及右美托咪啶预防研究[J].中国妇幼保健研究,2016,02(25):57-58.
- [6] 马俊三.不同剂量右美托咪啶对剖宫产术患者脊髓-硬膜外麻醉后寒战的预防价值分析[J].中国继续医学教育,2016,05(11):391-392.

(上接至第217页)

究表明当患者出现寒颤反射时机体的耗氧量是平常状态下的400~500倍,大部分患者的血清儿茶酚胺亦会随之升高,从而增加患者的心脏负担,增加心肌缺血的可能<sup>[3]</sup>。

观察组患者凝血酶原时间、机械通气时间、ICU滞留时间等各项术后观察指标和并发症发生情况均优于对照组,差异具统计学意义( $P < 0.05$ )。表明复合保温护理可有效提升患者的肝功能、减少患者的机械通气时间,从而在很大程度上降低了患者发生感染的几率。

综上所述,对冠心病搭桥手术患者实施复合式保温护理可有效减小患者术后体温变化幅度,降低术后并发症发生率,提升患者预后效果,值得将其广泛推广至冠心病搭桥术后临

床护理工作中。

参考文献

- [1] 郭舒婕,宋葆云,刘玉玺,等.优质护理服务在冠心病患者围手术期中的应用[J].中国实用护理杂志,2014,30(03):31-33.
- [2] 邱璇,杨森,宋波,等.复合式保温护理对冠心病搭桥手术患者术后的影响[J].中国心血管病研究,2016,14(06):572-574.
- [3] 杨森,宋波,邱璇,等.低体温对冠心病搭桥手术患者术后并发症发生概率的影响[J].中国心血管病研究,2016,14(02):178-181.

(上接至第220页)

动调节功能具有很好的反映作用,该技术在临床诊断和治疗脑梗死、脑猝死等心血管疾病方面具有非常重要的临床价值。

参考文献

- [1] 李钰,周波.TCD在监测老年脑血流自动调节中的应用及临床价值[J].中国实验诊断学,2015,12(08):1268-1270.
- [2] 崔守章,王辉,郑友新,等.经颅多普勒超声在监测老年脑

血流自动调节中的应用及价值[J].中国综合临床,2016,32(01):47-50.

- [3] 陈新燕,吴永娟,朱相宙,等.经颅多普勒超声在老年脑血流自动调节监测中的临床应用价值[J].中国老年学杂志,2015,23(02):484-486.
- [4] 杨春丽,陈志,卢院华,等.不同呼气末正压水平对急性呼吸窘迫综合征患者脑血流和脑血管自动调节功能影响的研究[J].中华危重病急救医学,2014,26(05):335-338.

(上接至第221页)

十二指肠水平部癌5例,误诊1例;十二指肠降部癌3例,无误诊;彩色多普勒超声诊断胃十二指肠癌的符合率为87.5%,误诊率为12.5%。

综上所述,采用超声多普勒超声诊断胃十二指肠肿瘤,其诊断准确性高,应用范围广,值得在临床上推广使用。

参考文献

- [1] 高燕.彩色多普勒超声在胃十二指肠肿瘤诊断中的应用

价值[J].中外女性健康研究,2015(19):179-197.

- [2] 时晓鑫,吴晓宁.彩色多普勒超声联合肿瘤标志物在胃肠道肿瘤诊断中的应用[J].中国超声医学杂志,2015,31(09):847-848.
- [3] 崔玉,李卫东,付蔚华等.原发性十二指肠非乳头区肿瘤的诊断及手术治疗(附54例报告)[J].山东医药,2013,53(10):60-63.
- [4] 陈宁,张同琳.十二指肠恶性肿瘤的临床特点及诊治[J].北京大学学报(医学版),2012,44(06):942-945.