

经颅多普勒 (TCD) 对于蛛网膜下腔出血患者痉挛检测的临床意义

王 蕾 梅 涛 熊颖珠

常德市第一人民医院神经内科 湖南常德 415000

[摘要] 目的 探究经颅多普勒 (TCD) 对于蛛网膜下腔出血患者痉挛检测的临床意义。**方法** 抽取来我院就医的 50 例蛛网膜下腔出血患者 (2013 年 10 月至 2016 年 10 月) 以及同期 50 例来我院行健康体检者 (对照组) 作为此次实验的目标对象, 均实施经颅多普勒超声检测, 研究 TCD 对于蛛网膜下腔出血患者痉挛检测的临床价值。**结果** 50 例蛛网膜下腔出血患者脑出血侧的 Vd、Vm 显著低于健侧, 而 PI、RI 显著高于健侧, $P < 0.05$, 但脑出血侧的 Vs 和健侧无显著区别, $P > 0.05$; 蛛网膜下腔出血患者脑出血侧的 FV 显著高于健侧及健康体检者, 且患者健侧的 FV 亦显著高于健康体检者, $P < 0.05$; 50 例患者中, 15 例 (30.00%) 患者发生血管痉挛; VSP 组 15 例患者伤后 1、3、7d 的平均血流速度显著高于非 VSP 患者, $P < 0.05$ 。**结论** 对蛛网膜下腔出血患者实施经颅多普勒检查具有较显著的临床意义。

[关键词] 经颅多普勒超声; 蛛网膜下腔出血

[中图分类号] R473.73

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-9561 (2018) 08-102-02

蛛网膜下腔出血属于临床常见的出血性脑血管病之一, 主要以蛛网膜下腔出血较多见^[1], 有数据显示^[2], 该疾病的发生概率约占急性脑血管病的 6%~10%。目前, 导致该病发生的原因较多, 其中以颅内动脉瘤、血管畸形、颅内肿瘤、高血压脑动脉硬化等较为常见。我院为了探究经颅多普勒 (TCD) 对于蛛网膜下腔出血患者痉挛检测的临床意义, 对该类患者及健康体检者实施经颅多普勒检查, 现相关内容如下。

1 资料和方法

1.1 资料

抽取来我院就医的 50 例蛛网膜下腔出血患者 (2013 年 10 月至 2016 年 10 月) 以及同期 50 例来我院行健康体检者 (对照组) 作为此次实验的目标对象。入选标准: (1) 首次发病且于发病后 24h 内入院; (2) 所有患者均符合第四届全国脑血管学术会议 (1995 年) 制订的蛛网膜下腔出血诊断标准^[3]; (3) 患者均为单侧发生蛛网膜下腔出血。排除合并严重全身系统疾病、青光眼、白内障、视神经萎缩、脑出血继发于动静脉畸形、凝血功能紊乱及颅内肿瘤等疾病的患者。

50 例蛛网膜下腔出血患者的资料和健康体检者无显著区别, $P > 0.05$, 组间具有良好可比性。

1.2 方法

对 50 例蛛网膜下腔出血患者及 50 例健康体检者均实施经颅多普勒超声检测, 具体检测方法为: 选择德国 DWL 公司生产的 Multi DopX 经颅超声多普勒系统对患者实施检查, 在检查过程中由专门护士使用动态血压监测仪对患者的血压实施监测并记录。协助患者及健康体检者采取仰卧位, 将脉冲探头 (频率为 2MHz) 垂直置于研究对象颞窗, 并对其大脑中动脉的血流速度 (MCV) 进行检测, 其中健康体检者大脑中动脉血流速度为双侧大脑动脉血流速度 (FV) 的平均值, 超声功率为 50mw/cm, 取样层厚为 10

毫米, 取样深度为 50~55 毫米, 结合研究对象的实际情况及时调整探头方向, 直到获得最佳的多普勒信号即可, 仪器可自动显示舒张末期峰值血流速度 (Vd)、收缩期峰值血流速度 (Vs)、平均血流速度 (Vm)、搏动指数 (PI)、阻力指数 (RI) 及多普勒频谱图, 整个检查均由同一医师操作完成。

1.3 评估指标及诊断标准

1.3.1 评估指标

研究经颅多普勒 (TCD) 对于蛛网膜下腔出血患者痉挛检测的临床价值, 主要对脑出血侧和健侧 TCD 参数、患者 VSP (血管痉挛) 检出率、所有研究对象的 FV 及 VSP 和非 VSP 患者的 Vm 进行比较。

1.3.2 诊断标准

脑血管痉挛的诊断标准^[4]: 患者病情稳定后发生高热、意识障碍、偏瘫、失语等局部体征, 且经腰穿或脑复查排除再出血。用 Asa 提出的标准作为血管痉挛的经颅多普勒 (TCD) 诊断标准^[5], 即由我院具有丰富临床经验的影像学医师对所有患者的经颅多普勒影像进行分析诊断, 若发现影像显示大脑中动脉平均血流速度超过每秒 80 厘米可将其诊断为病理性增高, 若平均血流速度超过每秒 120 厘米可将其诊断为脑血管痉挛。

1.4 统计学分析

对比较指标选择统计学软件 (SPSS22.0) 进行对比研究, 两组计量资料 ($\bar{x} \pm s$) 的统计学方法采用 t 检验, 计数资料 (%) 的统计学方法采用 χ^2 检验, $P < 0.05$, 差异有统计学意义。

2 研究结果

2.1 比较 50 例蛛网膜下腔出血患者脑出血侧和健侧 TCD 参数

50 例蛛网膜下腔出血患者脑出血侧的 Vd、Vm 显著低于健侧, 而 PI、RI 显著高于健侧, 统计学具有意义 ($P < 0.05$), 但脑出血侧的 Vs 和健侧无显著区别, 统计学不具有意义 ($P > 0.05$), 如表 1:

表 1: 比较 50 例蛛网膜下腔出血患者脑出血侧和健侧 TCD 参数 (cm/s)

组别	例数	Vs	Vd	Vm	PI	RI
脑出血侧	50	79.02 ± 19.97	25.03 ± 13.05*	42.28 ± 10.85*	1.71 ± 0.70*	0.73 ± 0.20*
健侧	50	83.36 ± 10.58	41.54 ± 8.78	61.35 ± 12.25	0.85 ± 0.20	0.54 ± 0.15

注: * 表示与健侧相比较 ($P < 0.05$)。

2.2 比较所有研究对象的大脑动脉血流速度 (FV)

蛛网膜下腔出血患者脑出血侧的 FV 显著高于健侧及健康体检者, 且患者健侧的 FV 亦显著高于健康体检者, 统计学具有意义 ($P < 0.05$), 如表 2:

表 2: 比较所有研究对象的大脑动脉血流速度 (cm/s)

组别	例数	FV
脑出血侧	50	162.12 ± 10.56 ^a
健侧	50	96.24 ± 7.61 ^a
对照组	50	62.35 ± 4.45

注: a 表示与对照组相比较 ($P < 0.05$)。

2.3 分析 50 例蛛网膜下腔出血患者的 VSP (血管痉挛) 检出率

50 例蛛网膜下腔出血患者中, 15 例患者发生血管痉挛, 检出率为 30.00%, 数据如表 3:

表 3: 分析 50 例蛛网膜下腔出血患者的 VSP 检出率

组别	血管痉挛
例数 (n)	15
百分比 (%)	30.00

2.4 比较 VSP 和非 VSP 患者的平均血流速度 (Vm)

VSP 组患者伤后 1、3、7d 的平均血流速度显著高于非 VSP 患者,

统计学具有意义 ($P < 0.05$)，如表 4:

表 4: 比较 VSP 和非 VSP 患者伤后 1、3、7d 的平均血流速度 (cm/s)

组别	例数	1d	3d	7d
VSP 组	15	79.35±15.57 [#]	148.02±27.25 [#]	102.35±22.54 [#]
非 VSP 组	35	55.24±12.45	62.34±23.85	76.35±20.23

注: # 表示与非 VSP 组相比较 ($P < 0.05$)。

3 讨论

蛛网膜下腔出血起病较急，病情较凶险，病情进展速度较快，且常易并发其他的疾病，其中以血管痉挛最为常见，血管痉挛易损害机体的自身调节功能，严重者可导致脑梗塞，极大程度威胁了患者的身心健康及生命安全，所以，对该类患者实施动态观察和监测十分重要^[6]。

以往，临床诊断和监测蛛网膜下腔出血主要对患者实施脑血管造影检查，虽然该检查的检出效果较确切，但该检查具有一定的侵袭性，较易诱发血管痉挛，且该检查不能有效动态监测脑血管的痉挛情况。同时，经颅多普勒超声检查属于无创性超声检查技术之一，可有效检测颅内大动脉近段的血流方向及速度，且该检查操作较简单，具有可重复性，可于患者床旁对其实施连续监测，目前，该检查技术已被临床广泛用于重症患者的疗效观察及床旁监测。此外，该检查可通过观察大脑动脉血流速度来预测患者是否发生血管痉挛，有助于监测患者病情，临床意义十分显著。

对此次研究结果进行对比发现，蛛网膜下腔出血患者脑出血侧的 FV 显著高于健侧及健康体检者，且患者健侧的 FV 亦显著高于健康体检者，同时研究发现，50 例蛛网膜下腔出血患者脑出血

侧的 Vs 和健侧无显著区别，但脑出血侧的 Vd、Vm 显著低于健侧，PI、RI 显著高于健侧，这提示相比于健侧，蛛网膜下腔出血患者脑出血侧的 FV、Vd、Vm、PI、RI 会出现不同程度的变化，因此，可以将 TCD 用于临床诊断蛛网膜下腔出血；此外，研究发现，VSP 组 15 例患者伤后 1、3、7d 的平均血流速度显著高于非 VSP 患者，这提示对蛛网膜下腔出血患者实施 TCD 检查有助于临床监测患者病情，避免血管痉挛的发生。

总结以上研究结果得出，对蛛网膜下腔出血患者实施经颅多普勒 (TCD) 检查具有较显著的临床意义，有助于监测患者病情，避免血管痉挛的发生。

[参考文献]

- [1] 易帅, 霍晓川, 甄为等. Toll 样受体 4 拮抗剂防治兔蛛网膜下腔出血后迟发型血管痉挛 [J]. 解放军医学院学报, 2014, 35(2):157-160, 165.
- [2] 刘会, 荣良群, 魏秀娥等. 基于卒中登记的颅内动脉瘤致蛛网膜下腔出血的临床研究 [J]. 现代生物医学进展, 2014, 14(34):6689-6692.
- [3] 江志静, 李兵, 胡世顿等. 经颅多普勒在颅脑外伤合并蛛网膜下腔出血中的监测作用 [J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2014, 13(5):434-437.
- [4] 陈杰. 尼莫地平及马来酸桂哌齐特对大鼠蛛网膜下腔出血后迟发性脑血管痉挛疗效的比较研究 [D]. 广州医科大学, 2015.
- [5] 姜涛, 周杰, 周水晶等. 芳香开窍药嗅吸剂联合尼莫地平对创伤性蛛网膜下腔出血后脑血管痉挛的影响 [J]. 中医杂志, 2015, 56(6):492-495.

(上接第 99 页)

[参考文献]

- [1] 胡春欢, 刘书宇, 柴方圆, 等. 全麻与椎管内麻醉对经皮肾镜下肾结石手术的影响差异分析 [J]. 中国现代医生, 2017, 55(4):122-124.
- [2] 徐振锋, 谷秋寒, 吕文建. 右美托咪定与咪唑安定在椎管内麻醉下经皮肾镜腔内碎石术中的镇静效果比较 [J]. 实用医药杂志, 2016, 33(6):517-519.
- [3] 曹永, 赵丽, 王立伟, 等. 右美托咪定对全麻下经皮肾镜取

- 石术患者肾功能的影响 [J]. 临床麻醉学杂志, 2016, 32(5):453-456.
- [4] 阙彬, 万政佐, 梁志鹏, 等. 右美托咪定对经皮肾镜取石术患者肾脏功能的影响 [J]. 中国现代医生, 2016, 54(30):107-109.
- [5] 于祥征, 林雪莉, YuXiangzheng, 等. 微通道与标准通道经皮肾镜碎石术对肾结石患者血流动力学和血气分析的影响 [J]. 中国基层医药, 2016, 23(16):2525-2529.
- [6] 段峰, 郑洋. 右旋美托咪定联合咪唑安定用于腰硬联合麻醉下俯卧位经皮肾镜碎石术的效果 [J]. 现代诊断与治疗, 2016, 27(16):3021-3022.

(上接第 100 页)

方案中，如何操作才能够保证手术的效果，同时，兼顾患者健康，降低并发症的发生可能与周围组织的影响。

本研究中，多层螺旋 CT 三维重建技术诊断准确率为 94.29%，普通 CT 诊断准确率为 64.29%，两组数据比较，差异具有统计学意义 ($\chi^2=5.074$, $P=0.008 < 0.05$)，数据说明，多层螺旋 CT 三位重建技术应用于创伤性骨折的诊断中，其能够更加全面的检查患者的创伤部位，使得其患处最大程度的呈现在医生的面前，在治疗时，依据更加充足。

[参考文献]

- [1] 刘冬雄, 汤文韬, 蔡碧红. 16 排螺旋 CT 三维重建技术在骨关节创伤性骨折中应用价值 [J]. 现代医用影像学, 2017,

- 26(3):759-7610
- [2] 戴晓秋. 研究多层螺旋 CT 三维重建技术在创伤性骨折诊断中的临床价值 [J]. 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2015, (90):19-20.
- [3] 李全喜, 李艳萍. 多层螺旋 CT 三维重建技术在诊断创伤性骨折病例的临床价值 [J]. 临床检验杂志 (电子版), 2017, 6(3):593-594.
- [4] 王淑珍, 周理余, 王高波等. CT 三维重建技术诊断复杂性四肢创伤性骨折的临床价值分析 [J]. 浙江创伤外科, 2016, 21(2):388-389.
- [5] 曹秀宇. 多层螺旋 CT 三维重建技术在创伤性骨折中的应用 [J]. 当代医学, 2016, 22(34):40-41.

(上接第 101 页)

法进行，可使得胎儿肢体畸形的检出时间得以推前，这对于孕妇及其家庭的痛苦以及负担均起到极大的减轻作用。

总而言之，对于早中孕期进行胎儿肢体畸形的超声检查可对严重的畸形肢体胎儿进行有效诊断，提供了重要的临床胎儿畸形筛查资料。

[参考文献]

- [1] 杨霞, 李玉兰, 李春容. 产前超声在孕 11~13(+6) 周胎儿

- 畸形筛查中的应用价值 [J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(18):4304-4307.
- [2] 严稳开, 周静. 采用二维、三维超声及连续顺序追踪超声法对胎儿肢体畸形产前超声诊断分析 [J]. 中国医刊, 2016, 51(03):90-93.
- [3] 李胜利, 顾莉莉, 文华轩. 胎儿肢体产前规范化超声检查 [J]. 中华医学超声杂志 (电子版), 2015, 12(02):88-93+173.
- [4] 何冠南, 罗红, 杨家翔. 孕 11-13 周 (+6) 产前超声筛查胎儿肢体畸形的价值 [J]. 中国医学影像学杂志, 2014, 22(08):634-637.