

CTA 与 DSA 诊断自发性蛛网膜下腔出血的对比分析

杨怀军

湖南医药学院第一附属医院 湖南怀化 418000

[摘要]目的 对比分析自发性蛛网膜下腔出血诊断中应用 CT 血管造影 (CTA) 与数字减影血管造影 (DSA) 的临床价值。**方法** 选取 80 例自发性蛛网膜下腔出血患者, 分别使用 CTA 与 DSA 诊断。将 DSA 诊断作为金标准, 对比不同诊断方式脑动脉瘤+动静脉畸形诊断结果、动脉瘤测量数据。**结果** DSA 脑动脉瘤+动静脉畸形检出率为 42.50%, CTA 脑动脉瘤+动静脉畸形检出率为 41.25%, 两种诊断方式差异不显著 ($P > 0.05$); 两种诊断方式 $> 5\text{mm}$ 动脉瘤直径、 $> 5\text{mm}$ 动脉瘤口直径、 $< 5\text{mm}$ 动脉瘤直径、 $< 5\text{mm}$ 动脉瘤口直径、所有动脉瘤直径、所有动脉瘤口直径测量数据差异不显著 ($P > 0.05$)。**结论** 在诊断自发性蛛网膜下腔出血时, CTA 诊断可作为有效方式之一。

[关键词] CT 血管造影; 数字减影血管造影; 自发性蛛网膜下腔出血

[中图分类号] R743.35

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-9561 (2018) 01-097-02

相关文献指出, 自发性蛛网膜下腔出血发病率占据脑血管疾病总发病率的 10%~21%^[1]。首次发病致死率大概为 11%, 72% 左右的幸存者会再次出血, 致死率高达 70%^[2]。提升自发性蛛网膜下腔出血患者生存率与康复率的关键在于尽可能早期地诊断病因并采取对应的处理措施。本次研究将对对比分析自发性蛛网膜下腔出血诊断中应用 CTA 与 DSA 的临床价值。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料

从 2015 年 1 月至 2017 年 6 月期间我院收治的自发性蛛网膜下腔出血患者中抽取 80 例。入选患者与自发性蛛网膜下腔出血诊断标准相符, 不存在合并全身系统疾病、颅内肿瘤、凝血功能障碍患者。其中男性与女性分别 45 例、35 例, 最小年龄 36 岁, 最大年龄 78 岁, 平均年龄为 (57.6 ± 3.9) 岁。

1.2 方法

CTA 检查。首先进行头颅平扫, 对自发性蛛网膜下腔出血范围进行了解, 以便确定扫描范围, 设置条件为 120KV、160mAs, 层厚 6mm。CTA 扫描使用的仪器为 16 排螺旋 CT 机 (美国 GE 公司提供, 型号 lightspeed16), 将患者头部固定, 避免其移动, 保持基线平行颅底, 扫描时从鞍底到正上方 8cm。设置层厚为 1mm、0.5mm 重建, 120KV、260mAs。使用高压注射器将碘海醇从肘正中静脉注入, 流率大概为 4~6ml/s, 速度大概为 2.5~3.0ml/s, 注入总量为 80~120ml, 等待 10

~20s 后开始扫描。使用计算机工作站处理原始图像, 经表面阴影显示法 (SSD) 与最大强度投影法 (MIP) 重建。

DSA 检查。使用 Innova3100 平板 DSA 机器 (德国西门子公司提供, 型号 Artis Zee Leiling), Advantage Workstation 4.3 工作站。经股动脉插管后进行全脑血管造影, 使用 Seldinger 技术与 1024×1024 矩阵。投照体位的选取为标准前后位与侧位。

1.3 研究指标

(1) 不同诊断方式脑动脉瘤+动静脉畸形诊断结果。(2) 不同诊断方式动脉瘤测量数据。

1.4 数据处理

借助 SPSS20.0 版本软件检验组间数据差异, 计量资料与计数资料的描述方法分别为“均数±标准差”、“构成比”, 检验方法分别为 t 和 χ^2 , 且 $P < 0.05$ 为差异有显著性的条件。

2 结果

2.1 不同诊断方式脑动脉瘤+动静脉畸形诊断结果

DSA 脑动脉瘤+动静脉畸形检出率为 42.50% (34/80), CTA 脑动脉瘤+动静脉畸形检出率为 41.25% (33/80), 两种诊断方式差异不显著 ($\chi^2=0.026, P=0.873$)。

2.2 不同诊断方式动脉瘤数据测量结果

两种诊断方式 $> 5\text{mm}$ 动脉瘤直径、 $> 5\text{mm}$ 动脉瘤口直径、 $< 5\text{mm}$ 动脉瘤直径、 $< 5\text{mm}$ 动脉瘤口直径、所有动脉瘤直径、所有动脉瘤口直径测量数据差异不显著 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1: 对比不同诊断方式动脉瘤数据测量结果 ($\bar{x} \pm s, \text{mm}$)

诊断方式	$> 5\text{mm}$ 动脉瘤直径	$> 5\text{mm}$ 动脉瘤口直径	$< 5\text{mm}$ 动脉瘤直径	$< 5\text{mm}$ 动脉瘤口直径	所有动脉瘤直径	所有动脉瘤口直径
DSA	8.01 ± 2.32	4.42 ± 0.75	3.86 ± 0.92	1.40 ± 0.24	6.72 ± 2.20	3.49 ± 1.08
CTA	8.00 ± 2.29	4.39 ± 0.89	3.87 ± 0.85	1.41 ± 0.21	6.69 ± 2.15	3.50 ± 1.12
t	0.027	0.231	0.071	0.280	0.087	0.057
P	0.978	0.818	0.943	0.779	0.931	0.954

3 讨论

导致自发性蛛网膜下腔出血发生的原因很多, 常见的有脑动脉瘤以及脑动静脉畸形破裂, 通常会导致严重的神经系统症状, 并引发脑血管痉挛、脑积水等并发症^[3]。当前在诊断该病时 DSA 仍然为金标准, 但是该种检查方式禁忌症比较多, 给患者造成的创伤大, 并且操作过程相对复杂, 提升二次出血的可能性。另外, 使用 DSA 检查时需要花费较长的准备时间, 并不适用于危重患者^[4]。CTA 诊断方式的发展为改善这些问题提供了新的途径。

本研究中, 两种诊断方式脑动脉瘤+动静脉畸形检出率差异不显著 ($P < 0.05$), 提示 CTA 具有较高的阳性检出率以及敏感度、特异度与准确度; 两种诊断方式 $> 5\text{mm}$ 动脉瘤直径、 $> 5\text{mm}$ 动脉瘤口直径、 $< 5\text{mm}$ 动脉瘤直径、 $< 5\text{mm}$ 动脉瘤口直径、所有动脉瘤直径、所有动脉瘤口直径测量数据差异不显著 (P

> 0.05), 提示两种诊断方式在动脉瘤数据测量中价值相当。CTA 为新型无创诊断技术, 通过重建三维图像实现对血管、肿瘤、病变周围血管的全方位观察, 提供血管内与血管外的影像信息, 提示畸形的脑血管和临近结构的关系, 以及动静脉畸形血液供应动脉和引流静脉, 符合临床上对于自发性蛛网膜下腔出血的诊断需求。VR 成像能够根据特定结构对色彩编码的透明度存在差异在进行浅表与深层结构影像显示时与旋转角度进行结合, 提升动脉瘤与脑血管畸形空间位置的直观性, 可作为金标准的替代方式之一。在手术前使用 CTA 检测能够模拟手术入路时血管构造, 有利于动脉瘤与载瘤动脉位置的确认, 提升手术安全性。该种诊断方式还具有操作方便的优势, 在造影剂注射完成后即能扫描, 适用于危急患者^[5-6]。由此可见, CTA 可作为自发性蛛网膜下腔出血诊断方式之一。

(下转第 100 页)

胞性病毒，当患者感染乙型肝炎病毒后，并不会对肝细胞直接造成损伤，发病机制是造成机体免疫功能紊乱^[4]。有临床研究显示，慢性乙型肝炎患者免疫球蛋白水平明显高于健康人群，这主要是由于患者肝脏 Kupffer 细胞出现功能障碍，对自身以及外源性抗原产生增加，导致免疫球蛋白水平上升^[5]。

本次研究结果显示，研究组 IgG、IgA、IgM 高于对照组， $P < 0.05$ ；慢性重型乙型肝炎组 IgG、IgA、IgM 高于慢性乙型肝炎组， $P < 0.05$ ；经临床治疗后，好转患者 97 例，未好转患者 56 例。好转患者 IgG、IgA、IgM、TBIL 水平均低于未好转患者，PTA 水平高于未好转患者， $P < 0.05$ 。慢性重型乙型肝炎患者免疫球蛋白水平较高的原因是由于这类患者肝实质破坏较严重，免疫球蛋白水平上升更加明显^[6]。同时，经治

疗后好转患者免疫球蛋白水平有明显下降，对临床治疗具有一定的指导意义，可作为疗效评价的指标之一。TBIL 指的是直接胆红素与间接胆红素的综合，胆红素是胆汁中的重要成分，当肝功能受损后，总胆红素出现代谢障碍，水平明显上升，且病情越严重，上升越明显。此外，乙型肝炎患者经病毒感染后，免疫功能会出现紊乱，导致凝血障碍，PTA 水平下降。这主要是由于肝脏是凝血因子合成的主要场所，负责调节抗凝系统的平衡，对肝细胞损伤的敏感性较强，肝功能损伤越严重，PTA 的水平越低。因此，临床中还可将 TBIL、PTA 作为衡量慢性乙型肝炎疗效的指标。

综上所述，血清免疫球蛋白水平能有效检测出慢性乙型肝炎患者，同时有利于医务人员对患者病情严重程度以及临床疗效的判断，具有较高的参考价值。

表 3: 病情变化对免疫水平影响 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IgG (g/L)	IgA (g/L)	IgM (g/L)	TBIL ($\mu\text{mol/L}$)	PTA (%)
好转组	97	14.22 ± 3.84	2.39 ± 0.34	2.59 ± 0.13	169.92 ± 98.21	51.87 ± 15.75
未好转组	56	16.53 ± 3.49	3.15 ± 0.22	3.77 ± 0.38	379.58 ± 121.64	25.92 ± 13.26
t	/	3.800	16.761	22.490	10.994	10.872
P	/	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

[参考文献]

[1] 林孟新, 苏智军, 郭如意, 等. 乙型肝炎患者血清免疫球蛋白和补体 C3/C4 检测的意义 [J]. 实用肝脏病杂志, 2015, 18(2):182-183.
[2] 徐焯. 慢性乙型肝炎患者血清免疫球蛋白水平的变化及临床意义 [J]. 中国医药指南, 2017, 15(20):166-167.
[3] 纪玉红, 张春立. 慢性乙型肝炎患者的血清免疫球蛋白检验结果分析 [J]. 中国医药指南, 2016, 14(22):132-133.

[4] 于春波. 血清免疫球蛋白检测在慢性乙型肝炎临床诊治中的价值分析 [J]. 世界临床医学, 2017, 11(4):235-236.
[5] 蔡淑英, 邹享珍, 李少巡, 等. 慢性乙型肝炎患者免疫球蛋白检验的临床研究 [J]. 临床医学工程, 2016, 23(3):327-328.
[6] 宋晓东. 血清免疫球蛋白在慢性乙型肝炎患者中的水平变化以及在临床诊治中的意义分析 [J]. 中国医药指南, 2015, 13(26):52-52, 53.

(上接第 95 页)

综上所述，对甲状腺癌患者使用二维超声联合彩色多普勒超声检查，临床效果显著，能够提高患者的检出率，对患者后期的有效治疗具有十分重要的意义，值得在临床上广泛推广使用。

[参考文献]

[1] 邓娟华. 应用二维超声与彩色多普勒超声联合诊断甲状腺癌的临床价值 [J]. 当代医药论坛, 2014(13):70-71.
[2] 王颖. 二维超声联合彩色多普勒超声用于诊断甲状腺癌的临床价值 [J]. 中华医学科学杂志, 2014(4):402-403.
[3] 陈淑敏. 二维超声、彩色多普勒超声 (彩超) 对甲状腺癌的诊断价值分析 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(9):1714-1714.

[4] 邓娟华. 应用二维超声与彩色多普勒超声联合诊断甲状腺癌的临床价值 [J]. 当代医药论坛, 2014(13):70-71.
[2] 王颖. 二维超声联合彩色多普勒超声用于诊断甲状腺癌的临床价值 [J]. 中华医学科学杂志, 2014(4):402-403.
[3] 陈淑敏. 二维超声、彩色多普勒超声 (彩超) 对甲状腺癌的诊断价值分析 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(9):1714-1714.

(上接第 96 页)

进行鉴别，因此误诊率更低。
综上，CNC 的发病位置和影像学表现十分特殊，MR 诊断的准确率要高于 CT，可作为临床诊断的首选方式。

[参考文献]

[1] 陈智, 杨卫. CT 和 MR 用于中枢神经细胞瘤患者诊断中的临床效果 [J]. 影像技术, 2017, 29(1):45-47.
[2] 杨学军, 江涛. 解读《世界卫生组织中枢神经系统肿瘤分类 (2016 年)》 [J]. 中国神经精神疾病杂志, 2016, 42(6):321-329.
[3] 刘亚斌, 宋晓琴, 白琛, 等. 中枢神经细胞瘤及脑室外神经细胞瘤的 CT 和磁共振成像特征分析 [J]. 中国肿瘤临床与康复, 2016, 23(8):929-932.

[1] 陈智, 杨卫. CT 和 MR 用于中枢神经细胞瘤患者诊断中的临床效果 [J]. 影像技术, 2017, 29(1):45-47.
[2] 杨学军, 江涛. 解读《世界卫生组织中枢神经系统肿瘤分类 (2016 年)》 [J]. 中国神经精神疾病杂志, 2016, 42(6):321-329.
[3] 刘亚斌, 宋晓琴, 白琛, 等. 中枢神经细胞瘤及脑室外神经细胞瘤的 CT 和磁共振成像特征分析 [J]. 中国肿瘤临床与康复, 2016, 23(8):929-932.

(上接第 97 页)

综合以上内容，在诊断自发性蛛网膜下腔出血时，CTA 诊断可作为有效方式之一，在临床上有广泛使用的价值。
[1] 杨秋云, 石安斌, 翟建春, 等. 中脑周围非动脉瘤性蛛网膜下腔出血的危险因素及影像学特点分析 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2017, 15(3):16-18.
[2] 詹绍萍, 刘辉, 郝鹏, 等. 经颅多普勒超声诊断自发性蛛网膜下腔出血后脑血管痉挛 [J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2015, 14(2):175-176.

[3] 吴正用, 黄崇权. 多层螺旋 CT 三维血管造影用于筛查动脉瘤性蛛网膜下腔出血的临床研究 [J]. 浙江医学, 2015, 54(3):255-257.
[4] 赵立辉, 左玉强, 魏晓玲. 对比分析 CTA 与 DSA 在诊断自发性蛛网膜下腔出血中的价值 [J]. 河北医科大学学报, 2015, 36(9):1085-1087.
[5] 任国星, 李连霞, 王勇, 等. 数字减影血管造影 (2D-DSA) 与三维 CT 血管成像 (3D-CTA) 诊断颅内动脉瘤的价值比较分析 [J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 24(21):639-641.
[6] 马天赐, 徐学权, 王继芳, 等. 256 排 CT 血管造影对自发性蛛网膜下腔出血病因的诊断价值 [J]. 解放军预防医学杂志, 2016, 34(1):33-34.