

64 排双源 CT 双期血管造影在脑膜瘤术前的临床应用价值

马 赫 卜 一

齐齐哈尔市第一医院 黑龙江齐齐哈尔 161000

【摘 要】目的：探讨予以脑膜瘤患者术前 64 排双源 CT 双期血管造影（DE-CTA）检查的效果。方法：选取 2019 年 1 月-2020 年 1 月期间在本院行脑膜瘤术治疗的 18 例患者进行研究，术前均予以其 DE-CTA 检查、数字减影血管造影（DSA）检查，分析术前观察到的肿瘤供血动脉情况，对术前观察情况与术中所见结果进行对比，同时将 DE-CTA 与 DSA 测量瘤体结果及图像评估情况进行比较。结果：通过术前 DE-CTA 检查，能够清晰观察到脑膜瘤供血动脉，其中包括供血动脉 I 型 5 例（27.78%）、II~III 型 8 例（44.44%）、IV 型 3 例（16.67%），在各个供血动脉分型占比上与术中所见结果无显著性差异（ χ^2 值=0.131、0.111、0.000、2.118，P 值=0.717、0.738、1.000、0.146）；DE-CTA 与 DSA 测量瘤体的大小分别为（ 8.12 ± 1.34 ）mm、（ 8.25 ± 1.46 ）mm（t 值=2.369，P 值=0.177），宽度分别为（ 4.17 ± 0.59 ）mm、（ 4.30 ± 0.56 ）mm（t 值=2.157，P 值=0.158）；DE-CTA 与 DSA 检测瘤体形态评分分别为（ 3.39 ± 0.52 ）分、（ 3.26 ± 0.55 ）分（t 值=1.278，P 值=0.291），瘤体三维关系评分分别为（ 3.23 ± 0.47 ）分、（ 3.15 ± 0.50 ）分（t 值=1.335，P 值=0.564），瘤体光滑度评分分别为（ 3.03 ± 0.45 ）分、（ 3.07 ± 0.42 ）分（t 值=1.269，P 值=0.237），显示级别评分分别为（ 3.69 ± 0.53 ）分、（ 3.75 ± 0.54 ）分（t 值=2.253，P 值=0.414），总体评分分别为（ 2.47 ± 0.38 ）分、（ 2.52 ± 0.36 ）分（t 值=2.164，P 值=0.213）；均 $P>0.05$ 。结论：脑膜瘤术前进行 DE-CTA 检查，其对瘤体的评估情况较为准确，能够较好地显示脑膜瘤供血动脉，有助于医师对供血动脉与周围邻近血管的关系进行判断，保障手术安全。

【关键词】64 排双源 CT 双期血管造影；脑膜瘤术；脑膜瘤供血动脉

脑膜瘤是神经外科中常见的一种疾病，早期阶段可能不会出现明显的反应，随着肿瘤的增大，可引起肿瘤压迫症状，伴有头痛、恶心、呕吐、抽搐、脑功能障碍等，与遗传、病毒感染、电磁辐射等有关^[1]。在脑膜瘤患者中，以往临床多建议行脑膜瘤术治疗，主要根据肿瘤的部位作切口，将肿瘤直接切除或者分块切除，可帮助患者解除肿瘤压迫，预后良好^[2]。但在行脑膜瘤术前，需对患者的肿瘤情况进行分析，评估其手术安全性。DE-CTA 是医学领域中新型的一种检查技术，有学者认为该项检查技术可直观显示脑膜瘤的位置，为临床医生提供准确的脑膜瘤解剖信息，便于设计手术入路、明确手术方案等^[3]。鉴于此情况，本文主要探讨 DE-CTA 在脑膜瘤术前的应用情况，具体报告如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

本次研究主要观察的对象为 2019 年 1 月-2020 年 1 月进入本院接受治疗的脑膜瘤术患者，共 18 例。其中男 11 例，女 7 例；年龄：30-60 岁，均值：（ 46.56 ± 5.38 ）岁；病程范围为 3-18 个月，平均病程为（ 11.36 ± 3.05 ）个月；体重在 38-87kg 之间。入选者经临床综合诊断确认为脑膜瘤，出现不同程度的神经系统损害症状，可提供完整、真实的个人资料，近 3 个月内无脑部手术、化疗史，对本次研究知情并且同意参与研究；排除对脑膜瘤术不耐受、凝血功能异常、存在认知障碍、合并严重免疫系统疾病、伴有严重营养不良、伴有全身性感染等患者。

1.2 方法

DE-CTA 检查：选择 64 排螺旋 CT 扫描仪，先对患者进行常规平扫，

调节参数，管电压：120kV，管电流：110mA，视野：230mm，准直：0.6mm $\times$ 64mm；扫描范围：第二颈椎至颅顶；以 4.0mL/s 的速率予以患者静脉注射造影剂（80-90mL），动脉期：间隔 25s 扫描，肿瘤实质期：间隔 40s 扫描；从颅底扫至颅顶，设置扫描参数：120kV，260mA；将图像传至工作站后采用 MPR、MIP、VR 等进行处理。

1.3 观察指标

分析对比术前与术中脑膜瘤供血动脉情况，包括 I 型：单纯硬脑膜动脉供血，II~III 型：颈内外动脉混合供血，IV 型：单纯颈内动脉供血。

1.4 统计学方法

处理工具来自 SPSS 22.0，脑膜瘤供血类型以“n%”表示，采用 χ^2 检验， $P<0.05$ ：组间差异有意义， $P>0.05$ ：组间无差异。

2. 结果

2.1 检查结果与术中所见

在 I 型、II~III 型、IV 型供血中，术前检出率与术中所见无显著性差异（ $P>0.05$ ），见表 1。

表 1 脑膜瘤供血动脉术前检查结果与术中所见比较[n(%)]

组别	n	I 型	II~III 型	IV 型	显示不清
术前	18	5 (27.78)	8 (44.44)	3 (16.67)	2 (11.11)
术中	18	6 (33.33)	9 (50.00)	3 (16.67)	0 (0.00)
χ^2 值	-	0.131	0.111	0.000	2.118
P 值	-	0.717	0.738	1.000	0.146

2.2 测量瘤体结果

DE-CTA 与 DSA 测量瘤体的大小与宽度比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 2。

表 2 DE-CTA 与 DSA 测量瘤体结果比较 ($\bar{x} \pm s$, mm)

组别	n	瘤体大小	瘤颈宽度
DE-CTA	18	8.12 ± 1.34	4.17 ± 0.59
DSA	18	8.25 ± 1.46	4.30 ± 0.56
t 值	-	2.369	2.157
P 值	-	0.177	0.158

2.3 图像评估情况

DE-CTA 与 DSA 在瘤体形态、瘤体三维关系、瘤体光滑度、显示级别、总体评分上无显著性差异 ($P > 0.05$), 见表 3。

表 3 DE-CTA 与 DSA 图像评估比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	瘤体形态	瘤体三维关系	瘤体光滑度	显示级别	总体
DE-CTA	18	3.39 ± 0.52	3.23 ± 0.47	3.03 ± 0.45	3.69 ± 0.53	2.47 ± 0.38
DSA	18	3.26 ± 0.55	3.15 ± 0.50	3.07 ± 0.42	3.75 ± 0.54	2.52 ± 0.36
t 值	-	1.278	1.335	1.269	2.253	2.164
P 值	-	0.291	0.564	0.237	0.414	0.213

3. 讨论

脑膜瘤起源于脑组织表面的蛛网膜, 根据肿瘤生长部位可分为凸面脑膜瘤、中颅底脑膜瘤、枕骨大孔区脑膜瘤等, 发病部位不同, 病情严重程度也有所不同。随着疾病的进展, 可严重损伤脑组织与神经, 危及患者的健康, 需尽早诊断并接受治疗。现阶段, 手术是脑膜瘤主要的治疗方式, 通过手术可将肿瘤切除, 促使患者恢复正常状态。据资料显示, 脑膜瘤患者的发病部位比较特殊, 术中危险因素较多, 应尽可能在术前进行相关检查, 明确肿瘤供血情况及与周围血管的关系, 从而在术中最大限度保护血管, 减少手术并发症^[4]。由本次研究结果得知, DE-CTA 检查在脑膜瘤术前评价肿瘤与周围血管关系中可提供有效依据, 有助于手术顺利进行。在脑膜瘤术前, 通过 DE-CTA 检查图像能够基本确认肿瘤与脑部静脉的位置、分布情况等, 手术时则能够选择恰当的手术入路, 避免对重要静脉造成损伤^[5]。DE-CTA 是临床中可靠性较高的一种检查技术, 操作过程较简便, 并且可进行大范围的血管成像, 清晰观察到颅内静脉血管系统情况, 辅助医师为患者制定手术方案。

综上所述, DE-CTA 检查对脑膜瘤术具有重要的作用, 其对瘤体的检测结果与“金标准”接近, 可为手术方案的制定提供有效依据, 提前了解手术风险, 提高手术安全性, 具有一定的临床推广价值。值得注意的

是, 在本次研究中总共选取的样本相对较少, 所获得的研究结果极可能存在一定偏差, 建议临床加大研究样本并且增加研究次数, 以便提高研究的准确性、可靠性, 从而能够为相关疾病的诊治提供更多经验与参考。

参考文献:

[1]郑彩端, 杨枫, 刘超. 双低剂量头颈联合 CT 血管造影在头颈动脉狭窄中的应用效果[J]. 家庭医药, 2018,12(06):78.

[2]杨俊, 赖杰, 罗云平, 莫鸿忠, 吴文昌. 术前头部 CT 血管造影在脑膜瘤治疗中的应用[J]. 广西医学, 2018, 40(13):1431-1433.

[3]刘运超, 邢红岩. 多排三维螺旋 CT 血管造影在颅内肿瘤术前评估中的应用分析[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(18):79-80.

[4]盛杰鑫, 黄光建, 薛斌, 王萌, 赵雪, 王波. 双能量 CT 血管造影及单能量 CT 血管造影在颈动脉体瘤诊断中的应用价值[J]. 中国医学装备, 2019, 16(01):65-68.

[5]Alfredo Conti, Carolin Senger, Güliz Acker, Anne Kluge, Antonio Pontoriero, Alberto Cacciola, Stefano Pergolizzi, Antonino Germanò, Harun Badakhshi, Markus Kufeld, Franziska Meinert, Phuong Nguyen, Franziska Loebel, Peter Vajkoczy, Volker Budach, David Kaul. Normofractionated stereotactic radiotherapy versus CyberKnife-based hypofractionation in skull base meningioma: a German and Italian pooled cohort analysis.[J]. Radiation oncology (London, England), 2019, 14(1).

[6]艾德智. 128 排双源螺旋 CT 冠状动脉成像诊断冠状动脉狭窄的临床意义分析[J]. 中国保健营养, 2019, 029(033):382.

[7]杨俊, 罗云平, 赖杰, 莫鸿忠, 吴文昌, 潘荣南, 吕硕, 吴雪松. CT 三维血管成像技术在颅底脑膜瘤术前评估的应用价值[J]. 临床神经外科杂志, 2019, 16(01):63-66.

[8]Gupta Amitabh, Xu Zhiyuan, Cohen-Inbar Or, Snyder M Harrison, Hobbs Landon K, Li Chelsea, Nguyen Quoc-Tuan, Sheehan Jason P. Treatment of Asymptomatic Meningioma With Gamma Knife Radiosurgery: Long-Term Follow-up With Volumetric Assessment and Clinical Outcome.[J]. Neurosurgery, 2019, 85(5).

[9]万兵. 磁共振成像(MRI)联合计算机断层扫描(CT)诊断脑膜瘤的临床价值分析[J]. 系统医学, 2019, 4(22):112-114.

[10]王芳. CT 和 MRI 对颅内鞍区肿瘤的诊断效果对比及准确率评价[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(53):177.