

颅内动脉瘤介入治疗中三维路径图引导的应用探析

易淑蓉

(江西省九江市修水县第一人民医院 修水 518036)

摘要:目的:探讨颅内动脉瘤介入治疗中三维路径图引导的应用效果。方法:选取我院 2012 年 3 月~2014 年 3 月经三维路径图引导实施颅内动脉瘤介入治疗的 56 例颅内动脉瘤患者,分析三维路径图引导的应用价值。结果:56 例患者中发现动脉瘤为 60 个,呈现单发动脉瘤者 52 例,多发动脉瘤者 4 例;52 个动脉瘤完全栓塞,8 个动脉瘤部分栓塞,其中 4 个动脉瘤以支架进行辅助治疗,未出现死亡病例,无严重并发症;患者透视时间为(838.56± 56.48) s,手术时间为(38.56± 10.8) min。结论:三维路径图技术引导颅内动脉瘤介入治疗效果明显,临床应用价值较高。

关键词: 颅内动脉瘤;三维路径图;引导

中图分类号:R739.41

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2015.11.036

颅内动脉瘤在临床神经外科是较为常见的一种疾病,初次出血死亡率达到 15%,再次出血时死亡率则达到 50%左右^[1]。颅内动脉瘤能够及时得到确诊且进行及时治疗对于患者生存具有重要意义。由于介入治疗技术不断发展进步,大量颅内动脉瘤患者经介入方法得到有效治疗,避免开颅手术造成极大创伤,且具有明显的治疗效果。过去采用颅内动脉瘤进行介入治疗时往往通过二维路径图完成引导工作,但其投照位置发生变化时患者需多次推注造影剂完成正常整个路径图。但是选取三维路径图作为引导能够经一次旋转造影则可将路径图完成。即便投照位置发生变化也不会进行其他透视,无需再次推注造影剂,由此可知通过三维路径图引导相比较二维路径图引导存在更为明显优势^[2]。本文选取 56 例颅内动脉瘤患者,分析三维路径图引导的应用价值。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2012 年 3 月~2014 年 3 月收治的 56 例颅内动脉瘤患者,其中男 24 例,女 32 例;年龄 31~69 岁,平均年龄(47.6± 3.6)岁。临床表现为头疼、头晕、恶心、烦躁不安等及蛛网膜下腔出血、颅内压增高、神经功能障碍症状。

1.2 方法 选取 Philips 公司 A Ilum X-per FD20 数字平板血管造影、3D 工作站,患者取仰卧位,将头完全固定,应用 Seldinger 技术,患者通过股动脉进行插管,实施常规方法对正侧位予以造影检查,且实施 3D 造影对动脉瘤情况进行检查。将其输送到工作站进行重建工作,对瘤颈和瘤体情况进行详细测量,然后选取对应微导管与弹簧圈。经全麻处理后将导管引导至患有动脉瘤一侧的颈内动脉,对其实施 3D 采集,尤其需要注意的是,在此过程中导管床、L 臂均保持固定。准备工作完成后,重建透视而形成 3D 图。经三维图像的引导,确保微导管能够缓慢移送

到瘤腔中,若无法清晰显示,则将 C 臂机架进行合理转动,确保路径具有较高清晰度。在送入弹簧圈时,可将 C 臂机架进行适当旋转,注意瘤体存在的填充程度,不必进行较多造影。

2 结果

本文选取的 56 例患者中发现动脉瘤为 60 个,呈现单发动脉瘤者 52 例,多发动脉瘤者 4 例;根据不同部位观察,处于后交通位置动脉瘤 26 个,处于前交通位置动脉瘤 20 个,处于大脑内动脉分叉位置动脉瘤 10 个,处于颅内动脉瘤 2 个,处于基底动脉位置动脉瘤 2 个;根据不同类型进行观察,其中囊性动脉瘤 40 个,梭型动脉瘤 14 个,复杂性动脉瘤 6 个。患者形成的动脉瘤最大者为 6 mm× 10 mm,最小者为 2.5 mm× 3.2 mm;8 个动脉瘤需经球囊予以辅助完成栓塞,4 个需经支架予以辅助完成栓塞;在动脉瘤中存在 52 个完全栓塞,8 个部分栓塞,其中 4 个需采取支架进行辅助治疗;患者均未出现死亡现象及严重并发症。患者透视时间为(838.56± 56.48) s,由全身麻醉完成起到动脉瘤堵塞完成整个手术时间为(38.56± 10.8) min。

3 讨论

三维重建数字成影血管造影(3D-DSA)技术可以使数据资源得到充分利用,可以从任意角度进行详细观察,使得颅内血管的各个角度均能够得到清楚显现的 3D 图,由此使得动态结构、形态、大小、位置、相关性等得到充分显示,对脑血管疾病准确诊断具有重要的作用,准确率可以达到 89%~95%^[3]。

三维路径图是在 DSA 三维图像基础上而形成的,具有引导作用,将三维 DSA 图以及透视图像进行有效结合并在工作台得到有效显现,通过结合所形成的图像可以自动因 C 臂实际旋转角度、视野变化而同步完成图像变化。三维路径图方法应用时可以对此部位予以血管重建,从而使三(下转第 71 页)

发病发生,术后并发症发生率为 0.00%;对照组有 16 例发生并发症,并发症发生率为 18.18%;两组并发症发生情况比较,差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。

3 讨论

阑尾炎可根据其临床表现分为单纯性阑尾炎和破溃性阑尾炎。单纯性阑尾炎在发病早期,往往表现出和胃痛类似的症状,在发病后期,疼痛则会向右下腹转移,表现为剧烈的腹痛^[2],患者需要快速进行手术。随着微创技术的发展,微创小切口手术在治疗单纯性阑尾炎方面表现出较好的疗效^[3-4]。其切口小,手术过程中各层组织出血量较少,手术时间较短,患者术后肠功能恢复较快。另外,术后患者切口疼痛反应不明显,术后出院早,经济压力小。当然,微创小切口手术治疗单纯性阑尾炎也有一定的适应性,患者须无腹部手术病史,能够接受连续硬膜外麻醉,可以配合完成手术。手术医师则要求有专业的操作技术,默契的配合程度。手术完成后,患者要尽早下床活动,禁水禁食 24 h。

在治疗阑尾炎方面,临床多采取手术治疗^[5]。传统的开腹手术对患者的损伤较大,处理不当会发生术后疼痛、术后感染等情况,影响治疗效果^[6]。本研

究结果显示,实验组手术时间、住院时间均短于对照组,差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。表明对患者采取微创小切口手术,可以缩短患者的手术时间和住院时间,节约住院费用。另外,实验组无并发症发生,对照组发生并发症 16 例,发生率为 18.18%;两组并发症发生情况比较,差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。患者术后无并发症,利于术后康复,治疗效果可得到有效提高。总之,微创小切口在单纯性阑尾炎手术中的应用效果较好,其手术时间短,住院时间少,并发症发生率低,值得临床推广。

参考文献

- [1]张权锋,吴永强,卢志坤,等.阑尾切除的术式回顾性分析研究[J].齐齐哈尔医学院学报,2015,36(11):1653-1655
- [2]吕会增,魏波,叶小勇,等.横切口腹膜外单层缝合与腹腔镜用于阑尾切除的随机对照研究[J].新医学,2015,46(2):110-114
- [3]陈凯,辜树勇,杨逸峰.腹腔镜手术治疗急性阑尾炎的疗效观察[J].中国医学创新,2015,12(11):16-19
- [4]王小军,张一中,帅勇锋.从 Iconport 单孔装置 50 例应用经验浅谈阑尾炎的术式选择[J].中华腔镜外科杂志(电子版),2015,8(2):123-127
- [5]严梁.微创小切口在 20 例单纯性阑尾炎中的应用分析[J].中国民族民间医药,2015,24(4):98
- [6]Gorter RR,van der Lee JH,Cense HA,et al.Initial antibiotic treatment for acute simple appendicitis in children is safe: Short-term results from a multicenter, prospective cohort study[J].Surgery,2015,157(5):916-923

(收稿日期: 2015-06-22)

(上接第 59 页)维血管图像得到建立,因三维图像进行有效旋转时,C 臂支架可以进行自动跟踪,并能够自动调整确保投射角度具有较高合理性,由此可以确保透视图像与三维图像进行完全重合,最大程度保证血管立体分布得到充分显现,以便导管或导丝经引导能够顺利进入血管。在 DSA 呈现角度存在变化时,三维路径图能够自动跟踪因 X 线管球移动而发生变化的图像。当透视尺寸呈现扩大状态时,三维路径图会随之增大^[4]。

对颅内动脉瘤进行手术治疗时,尤其对于老年人来讲,其血管比较迂曲,体位变化即便能够使得动脉瘤颈得到充分显现,但依然无法将下端动脉进行完全显示,因此并无法保证微导管在颈内动脉能够顺利通过,此时需将 C 臂角度进行旋转,但是应用普通路径图在 C 臂角度旋转后并无法满足需求,不然则需再次对路径图进行采集。选用三维路径图则能够避免此类缺陷发生^[5]。在本文研究中,将机架摆放到能够让下端动脉完全显现的位置,确保微导管能够顺利地经过,然后将其进行调整,使之符合工作体位。而且输送弹簧圈的过程能够通过多个角度对瘤体及瘤颈进行详细观察,防止在 C 臂后被旋转后需再进行路径图采集或多次造影。因二维路径图需

经多体位观察,导致时间延长,三维则有效减少透视时间,且减少辐射剂量。

在实施三维路径图过程中需尽量将头部固定。颅内动脉瘤患者实施介入治疗时通常采取全麻,发生自主移动几率较低,但实施旋转扫描需脱开呼吸连接管持续几十秒钟,然后接入时需注意头颅位置防止图像出现错位情况;并注意造影剂保持合理速率^[6]。总之,采取三维路径图能够动态实时地引导微导管顺利进入动脉瘤体,直观栓塞弹簧圈在动脉瘤内盘绕的形状及充填瘤腔效果,确保介入栓塞治疗能够安全顺利完成。

参考文献

- [1]陈杰,罗俊生,郭闻师.3D-CTA 联合 2D-DSA 在颅内动脉瘤诊断及干预中的应用[J].中国实验诊断学,2011,15(8):1351-1352
- [2]周昌龙,夏小辉,贺学农.3D-CTA 与 3D-DSA 诊断颅内动脉瘤对比研究的 Meta 分析[J].第三军医大学学报,2012,34(19):2027-2029
- [3]郭强,于加省,何跃,等.三维重建数字减影血管造影技术与 C 臂 CT 在颅内动脉瘤手术治疗中的应用[J].中国医药,2012,7(7):855-856
- [4]苏安华,李森.3D-CTA 与 3D-DSA 在颅内动脉瘤诊断中的对比观察[J].中国实验诊断学,2012,16(12):2295-2296
- [5]郭建新,冒平,牛刚,等.3D-CTA、2D-DSA 及 3D-DSA 对颅内动脉瘤诊断价值的对比研究[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2011,9(5):21-23
- [6]黄强,张世龙,孙永权,等.三维旋转 DSA 作为脑动脉瘤破裂出血急诊首选检查的临床价值[J].中华介入放射学电子杂志,2013,1(1):58-60

(收稿日期: 2015-06-24)