

# 头颈部动脉 CTA 检查在头颈部血管疾病中的诊断价值

孙 超 赵俊武

山东省威海市立医院神经内二科,山东威海 264200

[摘要] 目的 分析头颈部动脉 CTA 检查在头颈部血管疾病中的诊断价值。方法 回顾性分析 211 例行头颈部动脉 CTA 检查患者的临床资料。结果 211 例患者的基底动脉、大脑前、中、后动脉等血管管腔阻塞程度差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 头颈部动脉 CTA 检查不仅能准确地对头颈部血管病变作出诊断,而且具有操作方便、图像清晰、无创伤等优点,对患者后期治疗起到非常重要的参考作用。

[关键词] 头颈部血管疾病;CTA 检查;诊断价值

[中图分类号] R445.3

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-4721(2013)08(a)-0106-02

## The value of CTA scans in the diagnosis of head and neck arteries in the head and neck vascular disease

SUN Chao ZHAO Jun-wu

The Second Department of Internal Medicine, Weihai Municipal Hospital in Shandong Province, Weihai 264200, China

[Abstract] **Objective** To analyze the diagnostic value of head and neck artery CTA check in the head and neck vascular disease. **Methods** The clinic datas of 211 patients with head and neck CTA checked was analyzed retrospectively. **Results** 211 patients were examined with basilar artery, anterior cerebral artery, middle cerebral artery, posterior cerebral artery, and the differences of vascular lumen obstruction degree were statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Head and neck artery CTA examination of head and neck vascular lesions can not only accurate diagnosis, and the operation is convenient, clear image, check the noninvasive method is worth using, which indicates a very important role in patients with late treatment.

[Key words] Head and neck vascular disease; CTA examination; Diagnostic value

头颈部作为人体的重要部位,如果发生出血性或缺血性病变,后果往往很严重,而及时发现并进行针对性地治疗能够在很大程度上提高患者的生存率,因此,通过依靠影像学进行辅助诊断显得很有必要。CTA 即 CT 血管造影,通过介入的方法在血管内注入造影剂,根据其药物特性显示血管的结构和病变<sup>[1]</sup>。这种方法在对头颈部血管的检查中发挥了重要的作用,本研究对本院行头颈部动脉 CTA 检查患者的临床资料进行回顾性分析,探讨其应用价值。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取在 2011 年 10 月~2012 年 10 月因头颈部血管疾病来本院行头颈部动脉 CTA 检查的 211 例患者的临床资料。其中,男性 119 例,女性 92 例;年龄 37~70 岁;其中,高血压 30 例,糖尿病 23 例,高脂血症 43 例,冠心病 43 例,嗜酒者 11 例,长期吸烟者 33 例,腔隙性脑梗死 21 例,大面积脑梗死 4 例,椎基底动脉供血障碍 65 例。所有患者均以第四届全国脑血管病学术会议制订的 ICVD 诊断标准为依据<sup>[2]</sup>,患者均无碘剂过敏史。

#### 1.2 CTA 检查方法

影像设备使用美国 GE 公司 Light Speed VCT(64 层螺旋 CT 机),以非离子型碘作为造影剂。用高压双筒注射器在患者肘前静脉注入 80 ml 左右的造影剂(3.0 ml/s),再取生理盐水约 30 ml 逐渐注入静脉。扫描参数:扫描层间隔及层厚为 1.00 mm,速度 0.8 r/s,螺距为 0.956,管电压

120 kV,管电流 300 mA。从心脏上部到双眼水平线之间的范围即为扫描范围,将浓度为 350 mg/ml、总剂量为 80 ml 的造影剂以 3 ml/s 左右的注射速率注射,自动触发阈值设定为颈总动脉达 100 Hu,到达阈值时螺旋 CT 采集增强扫描的数据。随后工作站接收所输送的图像,进行曲面重建(CPR)、容积成像(VR)、多平面重建(MPR)及最大密度投影(MIP),对血管中的病灶进行显像<sup>[3]</sup>。主要扫描的动脉包括基底动脉,大脑前、中、后动脉,椎动脉,颈内动脉,颈总动脉及锁骨下动脉。颈内动脉系的 CPR 图像显示区为自主动脉弓到达大脑中动脉近侧段,从主动脉弓至基底动脉终端为椎动脉系 CPR 图像显示区,VR 图像则显示各动脉至其终支。

排除由于操作人员和阅片医师的不同而产生的误差,通过 211 例患者的基底动脉、大脑前动脉、大脑中动脉、大脑后动脉、椎动脉、颈内动脉、颈总动脉及锁骨下动脉等影像学诊断结果,分析各个成像后的图像<sup>[4]</sup>。

#### 1.3 CTA 结果的判定标准

血管管腔内斑块性质的划分标准:软斑块的 CT 值 < 60 Hu,纤维斑块的 CT 值为 60~129 Hu,钙化斑块的 CT 值 ≥ 130 Hu。根据 NASCET 分级标准,判定颈部血管狭窄分级:管腔阻塞 ≥ 70% 时为重度狭窄;管腔阻塞 ≥ 30% 且 < 70% 时为中度狭窄;管腔阻塞 < 30% 时为轻度狭窄;全管腔阻塞时则为闭塞<sup>[5]</sup>。

## 1.4 统计学方法

应用 SPSS 13.0 统计学软件对相关数据进行分析,采用非参数检验中的秩和检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

211 例患者中,血管壁出现完全钙化斑块者 172 例,纤维化伴钙化斑块者 110 例,较软伴纤维斑块者 52 例。所有患者中动脉发育异常(双侧管腔粗细不一致、血管畸形等)者 27 例,其中 11 例颅内动脉发育细小,3 例椎动脉发育细小,9 例血管异位起源,4 例双侧椎动脉周围血管畸形。血管管腔闭塞者 32 条,管腔阻塞程度为重度狭窄者 134 条,中度狭窄者 213 条,轻度狭窄者 294 条,经等级资料分析,各血管管腔阻塞程度差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) (表 1)。另外,还有 21 例患者经过手术置入支架,其中,基底动脉支架 5 例,椎动脉支架 7 例,颈总动脉、颈内动脉支架 9 例;颈总动脉壁内出现血肿 3 例,夹层动脉瘤 2 例,颈动脉体瘤 2 例。

表 1 头颈部血管 CTA 检查病变情况分布 ( $n$ )

动脉类型	闭塞	重度狭窄	中度狭窄	轻度狭窄
基底动脉	0	7	7	10
大脑前动脉	11	13	5	0
大脑中动脉	5	19	11	9
大脑后动脉	0	12	2	3
椎动脉	7	41	19	41
颈内动脉	4	28	67	93
颈总动脉	0	10	75	97
锁骨下动脉	5	4	27	41
合计	32	134	213	294

## 3 讨论

通过本研究结果可以看出,头颈部动脉 CTA 检查部位广泛,灵敏度相对较高,操作灵活方便,具有很高的诊断准确率,对头颈部大多数血管的病变或异常均能够清晰成像<sup>[6]</sup>。血管壁斑块尤其是软斑块及部分纤维斑块往往牢固

性很差,易脱落造成血管栓塞,引发脑卒中或 TIA,而一般检查对斑块检测不够敏感,容易漏诊,行 CTA 检查则能准确地确定斑块的性质,从而指导医师进行对症治疗。在 CTA 检查中,对于了解动脉支架置入术后患者是否出现再次狭窄或阻塞有很好的效果,还能很清楚地看到支架及血管腔情况,同时也起到了辅助评价支架置入手术风险的作用。由于 CTA 具有三维成像的效果,所以在工作站后处理时可以全方位、多角度地观察血管狭窄部位的情况,直观地显示病变状态,准确判断大血管及其分支的血流状态<sup>[7]</sup>。

综上所述,与其他检查方法如多普勒超声、MRA 等比较,通过头颈部动脉 CTA 检查技术检查头颈部血管疾病具有其独特的优势,而且操作过程中患者创伤极小,安全性高,检测率突出,在临床上通过 1 次 CTA 检查就能基本确诊病变位置及病变性质,节约了患者宝贵的诊疗时间和其他造影或透视的成本<sup>[8]</sup>。头颈部动脉 CTA 检查对于诊断头颈部动脉及其分支的斑块情况、狭窄情况、血管异常、有无栓塞、动脉瘤等有很高的适用性。所以在头颈部血管疾病的诊断上,CTA 具有很高的诊断价值。

## [参考文献]

- [1] 张国来,陈光辉,郑永豫,等.64 层螺旋 CT 在头、颈部血管造影的应用[J].福建医药杂志,2009,5(31):101-103.
- [2] 李玲玲,潘燕,张桂萍.颈动脉斑块的稳定性与脑梗死程度的临床研究[J].中国医药指南,2012,9(10):17-19.
- [3] 包雪平,顾美芳,曹亮,等.64 层螺旋 CT 头颈部血管成像技术的应用[J].交通医学,2010,2(24):195-198.
- [4] 朱斌炜,何翱,王辰果.头颈部动脉 CTA 检查在头颈部血管疾病中的诊断价值[J].心脑血管病防治,2012,2(12):154-156.
- [5] 郭光照,尹长山.头颈部动脉 CTA 检查在头颈部血管疾病中的诊断价值探讨[J].中国民族民间医药,2010,8(12):5-8.
- [6] 刘影,葛欣然,高丽媛.颈部动脉血管性病变的 CT 诊断[J].基层医学论坛,2011,3(15):235-236.
- [7] 李清锋,吴英宁,黄昌辉,等.167 例缺血性脑血管病的多层螺旋 CT 血管造影分析[J].中国介入影像与治疗学,2012,8(9):617-620.
- [8] 于平年,王文甲,崔原,等.头颈部磁共振血管成像技术研究[J].实用医学影像杂志,2012,4(13):248-249.

(收稿日期:2013-04-17 本文编辑:袁成)

## · 编读往来 ·

## 关于统计学符号的书写

按 GB/T3358-82《统计学名词及符号》的有关规定,统计学符号一律采用斜体书写。医学期刊中常用的统计学符号如下:

- ① 样本的算术平均数用英文小写斜体  $\bar{x}$ ,不用正体 X,也不用 Mean 或 M;中位数用英文大写 M。
- ② 标准差用英文小写斜体  $s$ ,不用 SD;标准误用英文小写斜体  $s_{\bar{x}}$ ,不用 SE 或 SEM。
- ③  $t$  检验用英文小写斜体  $t$ ,不用大写 T。
- ④  $F$  检验用英文大写 F。
- ⑤ 卡方检验用希腊文小写  $\chi^2$ 。
- ⑥ 相关系数用英文小写  $r$ 。
- ⑦ 自由度用希腊文小写  $\nu$ 。
- ⑧ 概率用英文大写 P。
- ⑨ 样本量用英文小写斜体  $n$ ,不用大写 N。