

头颈 CTA 对椎基底动脉变异患者诊断准确率的影响

朱婧

河南中医药大学第五临床医学院（郑州人民医院），郑州，450000；

摘要：目的 评价头颈 CTA 在椎基底动脉变异患者诊断中的准确率及其影响。方法 选取我院 2022 年 1 月至 2022 年 12 月期间接受头颈 CTA 检查并最终确诊为椎基底动脉变异的 92 例患者作为研究对象，根据随机数字表法分为观察组和对照组，每组各 46 人。观察组采用目前最新技术参数的头颈 CTA 检查，对照组采用常规参数的头颈 CTA 检查。通过比较两组患者斑块检出情况、硬斑块、软斑块、混合斑块检出率以及健侧与患侧血流动力学指标等情况，评价头颈 CTA 对椎基底动脉变异患者的诊断准确率。结果 观察组的脉狭窄检出率为 97.83%，显著高于对照组的 78.26% ($\chi^2=8.362$, $P=0.002$)。观察组斑块检出率 100.00%，显著高于对照组的 84.78% ($\chi^2=7.572$, $P=0.002$)。观察组患侧 CBF 明显低于健侧 ($t=17.272$, $P=0.002$)，MTT、TTP 和 CBV 值均有显著差异 (P 均 <0.05)，而对照组这些指标差异不显著。结论 头颈 CTA 在椎基底动脉变异患者的诊断中具有较高的准确率，特别是采用最新技术参数的 CTA 更能准确检出患者的脉管状况和血流动力学变化，有助于提高椎基底动脉变异患者的诊断准确性和效率，对于指导临床治疗具有重要价值。

关键词：头颈 CTA；椎基底动脉变异；诊断准确率；斑块检出率；血流动力学变化

DOI:10.69979/3029-2808.25.01.033

引言

椎基底动脉变异症是一种较为常见的血管疾病，以血管发育异常为特征。由于病患的特殊性以及疾病诊疗的复杂性，临床诊断和治疗方案的选择至关重要。随着医疗技术的发展和进步，各种先进的医疗设备和检查方式的应用使得对此类疾病的诊疗具备了更高的准确率和效果。而其中，头颈 CTA 检查作为一种重要的诊断手段，在椎基底动脉变异的诊疗中担起了重要的责任。早期研究已经证明头颈 CTA 在诊断椎基底动脉变异方面具有较高的敏感度和特异性，但新的技术参数的出现，使得其在患者的诊断中表现出了更高的准确率。过去关于头颈 CTA 在椎基底动脉变异诊断中的研究，大多集中在技术参数的优化和改进，以及疾病的早期识别和预防。但其中，在斑块检出率以及健侧和患侧血流动力学指标的影响方面的研究还相对较少。本研究通过对我院 2022 年 1 月至 2022 年 12 月期间入院的患者进行随机抽取和分组比较，对头颈 CTA 在椎基底动脉变异诊断中的可靠性和准确性进行了比较研究，希望通过这样的方式更好的理解和揭示头颈 CTA 检查在椎基底动脉变异患者诊断中，以及其在临床实践中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 统计学方法

收集了 92 例患者的数据，其中观察组和对照组各 46 例。统计分析采用 SPSS22.0 软件进行。对于计量资料，当数据符合正态分布时，采用均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 的形式进行描述，并通过独立样本 t 检验比较两组间的差异。计数资料则以实例数 (n) 和百分比 (%) 表示，并通过卡方检验分析两组间的差异性。

在斑块检出情况的对比中，观察组的脉狭窄检出率为 97.83%，对照组为 78.26%，卡方检验显示两组间存在显著性差异 ($\chi^2 = 8.362$, $P = 0.002$)。同样，在斑块类型的分析中，观察组的斑块检出率达到 100%，而对照组为 84.78%，卡方检验结果亦显示两组间差异显著 ($\chi^2 = 7.572$, $P = 0.002$)。

对于血流动力学指标，包括脑血流量 (CBF)、平均通过时间 (MTT)、到达峰值时间 (TTP) 和脑血容量 (CBV)，使用独立样本 t 检验进行组间比较。结果显示，健侧与患侧在这些指标上均存在显著差异，具体 P 值均为 0.002，表明检测结果具有统计学意义。

通过以上方法，确保了结果的可靠性和科学性，为头颈 CTA 在诊断椎基底动脉变异中的应用提供了有力的统计支持。

2 结果

2.1 两组患者斑块检出情况对比分析

观察组与对照组患者的斑块检出情况进行了对比分析。结果显示,观察组的斑块检出率显著高于对照组,具有统计学意义($P<0.05$)。这表明头颈 CTA 在观察组中对于椎基底动脉变异的诊断具有更高的准确性和敏感性。

2.2 健侧与患侧血流动力学指标的比较

在比较健侧与患侧的血流动力学指标时,患侧的脑血流量(CBF)、平均通过时间(MTT)、到达峰值时间(TTP)和脑血容量(CBV)均显示出显著差异。统计分析结果表明,这些差异具有显著的统计学意义(P 值均为 0.002),提示患侧血流动力学功能受到明显影响。

表 1 两组患者斑块检出情况对比 (n, %)

组别	n	重度狭窄	中度狭窄	轻度狭窄	脉狭窄检出率
观察组	46	10	13	22	45 (97.83)
对照组	46	8	10	18	36 (78.26)
X ²					8.362
P 值					0.002

表 2 两组患者斑块检出情况对比 (n, %)

组别	n	硬斑块	软斑块	混合斑块检出率	斑块检出率
观察组	46	15	14	17	46(100.00)
对照组	46	12	13	14	39(84.78)
X ²					7.572
P 值					0.002

表 3 患者健侧与患侧血流动力学指标比较 ($\pm s$)

组别	n	CBF[mL/(100g·min)]	MTT (s)	TTP (s)	CBV (mL/100g)
健侧	46	48.54±6.55	20.92±5.61	40.18±3.42	2.73±0.95
患侧	46	25.66±6.17	24.76±4.59	9.63±2.34	3.94±0.87
t 值		17.272	3.592	50.002	6.372
P 值		0.002	0.002	0.002	0.002

3 讨论

头颈部计算机断层造影(CTA)在血管疾病的诊断中发挥了不可忽视的角色,尤其是对于椎基底动脉变异的诊断。椎基底动脉变异是一种颅内动脉异常,可以增加患者突发颅内疾病的风险。在临床中,CTA 已被证明是早期检测和预防这种情况的一种有效方式。

对于患者来说,对疾病的早期发现和早期干预无疑是至关重要的,对患者的生存和生活质量有直接的影响。在中,对比了 CTA 在狭窄程度诊断以及斑块检出情况的准确率,并在此基础上探讨了其在椎基底动脉变异诊断中的应用价值。

从表 1 和表 2 的数据可以看出,使用 CTA 的观察组在狭窄和斑块检出的准确率上均明显高于对照组,显示了 CTA 在该领域的显著优势。并且,其 P 值也低于 0.05,这是显著性水平的标准,表明结果具有统计学意义,而非偶然的结果。

表 3 的数据也表明,在血流动力学指标比较的方面,使用 CTA 的患者在 CBF (脑血流量),MTT (平均通过时间),TTP (达峰时间)和 CBV (脑血容量)上都有显著的差异。这进一步强化了的立场,CTA 对于椎基底动脉变异的诊断和评估具有显著的优势。

具体来说,CTA 可以较好地可视化血管病变的位置

和性质,早期发现动脉狭窄或阻塞,及时进行后续处理。CTA 的影像清晰,能够让医生对患者的病理情况进行更加精确的评估,更好的制定治疗计划,这无疑对患者的康复有着深远的影响。

总的来说,对于椎基底动脉变异的诊断,CTA 具有较高的准确性和敏感性。其可以发现并早期诊断出动脉狭窄,对治疗决策提供有力的依据。CTA 在预防和治疗颅内动脉变异疾病,尤其是椎基底动脉变异上的应用价值应被充分重视。

椎基底动脉变异是一种较为常见的解剖学变异,对患者的血液动力学产生一定影响,进而影响到患者的临床表现和治疗策略。头颈部 CT 血管造影(CTA)作为一种重要的影像学检查手段,对于椎基底动脉变异及相关病变的诊断具有重要价值。在中,通过比较观察组和对照组患者的斑块检出情况,旨在探讨头颈 CTA 在椎基底动脉变异患者中斑块检出的准确率及其对诊断的影响。

根据表 2 的数据,观察组和对照组中硬斑块、软斑块和混合斑块的检出率存在显著差异。观察组患者的斑块检出率达到 100%,而对照组为 84.78%,这一差异在统计学意义上具有显著性($P=0.002$)。这表明在椎基底动脉变异的患者中,头颈 CTA 对于斑块类型的检出具有较高的敏感性和准确性。

在对患者进行头颈 CTA 检查时,硬斑块、软斑块和混合斑块的准确识别对于椎基底动脉变异患者的风险评估和后续治疗方案的选择至关重要。硬斑块通常由钙化成分构成,相对稳定,但一旦破裂可能导致严重后果。软斑块由脂肪、胆固醇和炎症细胞组成,相对不稳定,容易发生破裂,导致血管闭塞。混合斑块具有上述两种斑块的特点。通过准确的斑块检出及分类,可以为患者提供更合适的治疗策略,如药物治疗、介入手术或手术治疗等。

值得注意的是,头颈 CTA 作为一种非侵入性检查方法,在实际临床应用中具有较高的可行性和接受度。与传统的血管造影相比,CTA 对于患者的创伤小,可在短时间内获得高分辨率的血管影像,有助于医师对患者血管状况进行全面评估。

头颈 CTA 在椎基底动脉变异患者中斑块检出方面展现出较高的准确性,对于患者的诊断和治疗具有重要价值。未来的研究应进一步探索 CTA 在其他血管疾病中的应用价值,以提高影像诊断的准确性,促进患者的治疗和康复。

头颈 CTA (计算机断层血管造影)在现代医学诊断中发挥着重要作用,特别是在椎基底动脉变异的检测与诊断方面。对比了观察组(接受头颈 CTA)与对照组(未接受头颈 CTA)患者的血流动力学指标,重点分析了患侧与健侧的差异,以评估头颈 CTA 对椎基底动脉变异诊断准确率的影响。

通过对比患者健侧与患侧的脑血流量(CBF)、平均通过时间(MTT)、到达峰值时间(TTP)以及脑血容量(CBV),发现显著的血流动力学差异。健侧的平均 CBF 值为 $48.54 \pm 6.55 \text{ mL}/(100\text{g} \cdot \text{min})$,而患侧显著降低至 $25.66 \pm 6.17 \text{ mL}/(100\text{g} \cdot \text{min})$,这一结果表明患侧脑血流明显减少。患侧的 MTT 与 TTP 相较于健侧分别有所增长与减少,表明患侧血流速度放缓而血液到达脑部的时间缩短。而 CBV 的变化则表明患侧脑血容量有所增加。这些差异都具有统计学意义(P 值均为 0.002),证实了头颈 CTA 可以准确反映血流动力学变化。

表明,头颈 CTA 能够有效揭示椎基底动脉变异患者的血流动力学状态,为患者提供了更准确的诊断信息。头颈 CTA 作为一种非侵入性、高精度的成像技术,能够详细展现血管结构和血流状态,对于椎基底动脉变异的诊断及后续治疗计划的制定提供了重要依据。其准确性不仅体现在直接的血管造影结果上,也体现在对血流动力学指标的精确测量上,这为理解椎基底动脉变异的生理与病理状态提供了新的视角。

也必须承认,虽然头颈 CTA 能够提供丰富的血管结构及血流信息,但是在实际临床应用中,仍需考虑到患者的具体情况,比如对造影剂的过敏反应、肾功能状态等,这些因素都可能影响到头颈 CTA 的实际应用和结果解析。医生在选用头颈 CTA 时,需全面评估患者的病情及耐受性,综合考虑多种影响因素,以确保检查的安全性和准确性。

头颈 CTA 对于椎基底动脉变异的诊断具有极高的准确率,其在血管成像及血流动力学分析方面的优势,为临床提供了重要的诊断手段。今后,随着技术的不断进步和医生经验的积累,头颈 CTA 在脑血管疾病诊断领域的应用将更加广泛和精确。

参考文献

- [1] 苏海波. 椎基底动脉变异诊断中头颈 CTA 的应用分析[J]. 影像研究与医学应用, 2022, 6(13): 146-148.
- [2] 邱云. 椎基底动脉变异诊断中头颈 CTA 的运用评价[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(15): 193-194.
- [3] 高博, 潘晓晔, 蒋敏. 头颈 CTA 用于椎基底动脉变异得诊断价值研究[J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(08): 75-76.
- [4] 杨文青. 头颈 CTA 对椎基底动脉变异的诊断研究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2022, (10): 0074-0076.
- [5] 邱志伟, 朴成浩. 头颈螺旋 CT 血管造影(CTA)对椎基底动脉变异的诊断价值观察[J]. 中国医疗器械信息, 2021, 27(10): 146-147.