

暂未开展介入治疗的区县级医院大动脉粥样硬化缺血性脑卒中的诊疗现状分析

付长谦¹, 刘衍希², 石宝序³, 王海萍^{1*}, 张照龙^{4*}

¹青岛大学附属医院神经内科, 山东 青岛

²日照市中医医院磁共振室, 山东 日照

³日照市岚山区人民医院神经内科, 山东 日照

⁴青岛大学附属医院介入科, 山东 青岛

收稿日期: 2024年1月29日; 录用日期: 2024年2月23日; 发布日期: 2024年2月29日

摘要

目的: 分析暂未开展介入治疗的区县级大动脉粥样硬化性缺血性脑卒中患者的诊疗现状。方法: 回顾日照市岚山区人民医院2021、2022年诊治的大动脉粥样硬化性脑梗死病例。收集患者的临床资料: 性别、个人史及慢性病史(高血压、糖尿病、冠心病、脑梗死、高脂血症、吸烟史)、入院NIHSS评分、责任血管、治疗方式(单纯药物、转外院介入手术)、复发情况、随访mRS评分等。并对患者卒中复发的危险因素进行相关性分析。结果: 共收集120例大动脉粥样硬化型脑梗死患者, 年龄 71.42 ± 10.77 岁, 其中合并高血压病患者96例, 占比80%; 合并糖尿病、冠心病、脑梗死、高脂血症、吸烟史等, 分别为37人(30.83%)、46人(38.33%)、27人(22.5%)、32人(26.67%)、43人(35.83%)。占比30.83%、38.33%、22.5%、26.67%、35.83%。临床随访期间, 20%发生缺血性卒中复发。卒中复发的相关因素统计结果显示, 性别、高血压、糖尿病、冠心病、脑梗死、高脂血症、吸烟史、NIHSS评分、治疗方式等均与复发与否无统计学相关性差异。而脑梗死责任血管与卒中复发的相关性, 具有统计学差异($X^2 = 13.009, P = 0.025$)。结论: 在暂未开展介入治疗的区县级医院, 大动脉粥样硬化缺血性脑卒中目前以药物治疗为主, 有较高的复发率。卒中的复发与粥样硬化狭窄责任血管的部位具有相关性。

关键词

缺血性脑卒中, 大动脉粥样硬化, 区县级, 介入, 诊疗现状

Analysis of Diagnosis and Treatment Status of Atherosclerotic Ischemic Stroke in District and County Hospitals without Interventional Therapy

*通讯作者。

文章引用: 付长谦, 刘衍希, 石宝序, 王海萍, 张照龙. 暂未开展介入治疗的区县级医院大动脉粥样硬化缺血性脑卒中的诊疗现状分析[J]. 临床医学进展, 2024, 14(2): 4246-4251. DOI: 10.12677/acm.2024.142588

Changqian Fu¹, Yanxi Liu², Baoxu Shi³, Haiping Wang^{1*}, Zhaolong Zhang^{4*}¹Department of Neurology, Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong²Department of MRI, Rizhao City Hospital of TCM, Rizhao Shandong³Department of Neurology, Lanshan People's Hospital of Rizhao City, Rizhao Shandong⁴Department of Interventional Medicine, Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao ShandongReceived: Jan. 29th, 2024; accepted: Feb. 23rd, 2024; published: Feb. 29th, 2024**Abstract**

Objective: To analyze the current situation of diagnosis and treatment of large artery atherosclerotic ischemic stroke patients who have not yet carried out interventional therapy at district and county level. **Methods:** The cases of large artery atherosclerotic cerebral infarction diagnosed and treated in 2021 and 2022 in Lanshan District People's Hospital of Rizhao City were reviewed. Clinical data of patients were collected: gender, personal history and chronic disease history (hypertension, diabetes, coronary heart disease, cerebral infarction, hyperlipidemia, smoking history), admission NIHSS score, responsible blood vessel, treatment mode (drug only, transfer to other hospital for interventional surgery), recurrence, follow-up mRS score, etc. And the risk factors of stroke recurrence were analyzed. **Result:** A total of 120 patients with large artery atherosclerotic cerebral infarction (age 71.42 ± 10.77 years) were collected, including 96 patients with hypertension (80%); 37 (30.83%), 46 (38.33%), 27 (22.5%), 32 (26.67%) and 43 (35.83%) patients had diabetes mellitus, coronary heart disease, cerebral infarction, hyperlipidemia and smoking history, respectively. The percentages were 30.83%, 38.33%, 22.5%, 26.67% and 35.83%. Recurrence of ischemic stroke occurred in 20% of patients during clinical follow-up. The statistical results of the related factors of stroke recurrence showed that gender, hypertension, diabetes mellitus, coronary heart disease, cerebral infarction, hyperlipidemia, smoking history, NIHSS score, treatment methods and so on were not statistically related to the recurrence. The correlation between the responsible vessels of cerebral infarction and the recurrence of stroke had statistical difference ($X^2 = 13.009$, $P = 0.025$). **Conclusion:** In the district and county hospitals where interventional therapy has not been carried out yet, drug therapy is the main treatment for large artery atherosclerotic ischemic stroke, and there is a high recurrence rate. Recurrence of stroke is associated with the location of the vessel responsible for atherosclerotic stenosis.

Keywords**Ischemic Stroke, Large Artery Atherosclerosis, District and County Level, Intervention, Diagnosis and Treatment Status**

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Open Access

1. 引言

卒中是严重危害中国国民健康的重大慢性非传染性疾病，是我国成人致死、致残的首位病因，具有高发病率、高致残率、高死亡率、高复发率、高经济负担五大特点。血管内治疗可以改善部分脑梗死患者预后，尤其是大动脉粥样硬化狭窄患者。但适用条件严格，能够接受血管内治疗的患者人数较低，2019

年至2020年中国接受血管内治疗的总体比率为1.45% [1] [2], 目前区县级医院能够独立完成介入手术的数量较少。本研究通过回顾日照市岚山区人民医院大动脉粥样硬化性脑梗死患者的诊疗数据, 分析目前的诊疗现状。并对卒中复发的危险因素进行统计分析。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

回顾性分析: 2021年1月~2022年12月于日照市岚山区人民医院神经内科住院治疗的120例大动脉粥样硬化性脑梗死的临床资料, 相关资料包括: ① 患者一般情况: 性别、年龄、个人史及慢性病史(高血压、糖尿病、冠心病、脑梗死、高脂血症、吸烟史)。② 根据患者美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分, 分为NIHSS < 6分、NIHSS评分 ≥ 6分。③ 责任血管: 颈内动脉起始段、颈内动脉颅内段、大脑中动脉M1段、椎动脉起始部、椎动脉V4段、基底动脉、大脑后动脉、其他动脉。④ 治疗方式: 单纯药物保守治疗及转外院进行介入手术治疗。⑤ 临床随访情况: 对患者进行9~21月的随访, 包括脑梗死复发及因此次脑梗死致死患者, 不包括非本次脑梗死致死患者。⑥ 采用改良Rankin量表(mRS) [3], 对患者预后情况进行判定, 以mRS评分3分为界值[4], 将患者分为预后良好组和预后不良组。患者纳入标准: ① 诊断符合缺血性脑卒中诊断标准[5]; ② TOAST分型归于大动脉粥样硬化性[6]者; ③ 磁共振检查符合脑梗死表现。

2.2. 统计学方法

采用SPSS 24.0软件对数据进行统计分析。性别、各危险因素、入院病情、治疗方案及责任血管等分类变量, 用例表示, 组间比较用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 一般资料

本研究共纳入120例大动脉粥样硬化型脑梗死患者, 年龄 71.42 ± 10.77 岁, 其中男性64例(53.33%), 女性56例(46.67%); 既往曾患高血压96例(80%)、糖尿病37例(30.83%)、冠心病46例(38.33%)、脑梗死27例(22.5%)、高脂血症32例(26.67%)、43例有吸烟史(35.83%); NIHSS小于6分患者99例(占比82.5%), 大于等于6分21例(占比17.5%); 责任血管分为颈内动脉起始部16例(13.33%), 颈内动脉颅内段15例(12.5%), 大脑中动脉M1段49例(40.83%), 椎动脉起始部0例, 椎动脉V4段2例(1.67%), 基底动脉13例(10.83%), 大脑后动脉12例(10%), 其他动脉13例(10.83%); 急性期后常规药物治疗114例, 外院行介入治疗6例; 24例患者随访期内复发, 96例无复发; 临床随访mRS预后良好98例(81.67%), 预后不良22例(18.33%); 详细结果见表1。

3.2. 半年复发相关临床资料统计学分析

临床随访复发患者24例。结果示半年复发与性别、高血压、糖尿病、冠心病、高脂血症、脑梗死、吸烟史、治疗方式、入院NIHSS评分等P值均大于0.05, 无统计学意义。而责任血管部位P值 = 0.025, 说明各组血管之间存在统计学差异, 详细见表2。

4. 讨论

我国卫生部的调查显示, 脑血管疾病在农村居民的死亡原因中排首位, 在城市居民的死亡原因中排第三位, 仅次于恶性肿瘤和心脏病[7], 具有高发病率、高致残率、高死亡率、高复发率、高经济负担

Table 1. Clinical data of patients**表 1.** 患者临床资料

		患者数量	占比(%)
性别	男性	64	53.33
	女性	56	46.67
个人史及慢性病史	高血压	96	80.00
	糖尿病	37	30.83
	冠心病	46	38.33
	脑梗死	27	22.50
	高脂血症	32	26.67
	吸烟史	43	35.83
NIHSS 评分	NIHSS < 6 分	99	82.50
	NIHSS ≥ 6 分	21	17.50
责任动脉	颈内动脉起始部	16	13.33
	颈内动脉颅内段	15	12.50
	大脑中动脉 M1 段	49	40.83
	椎动脉起始部	0	0.00
	椎动脉 V4 段	2	1.67
	基底动脉	13	10.83
	大脑后动脉	12	10.00
	其它动脉	13	10.83
治疗方式	药物治疗	114	95.00
	外院介入治疗	6	5.00
卒中复发情况	有复发	24	20
	无复发	96	80
临床随访	0~3 分	98	81.67
	4~6 分	22	18.33

Table 2. Analysis of risk factors for recurrence**表 2.** 复发危险因素分析

	X ²	P 值
性别	0.678	0.41
危险因素		
高血压	0.469	.690
糖尿病	0.39	0.843
冠心病	0.714	0.398
脑梗死	0.765	0.382
高脂血症	0.43	0.836

续表

吸烟史	0.36	0.849
入院病情 NIHSS 评分	0.36	0.849
责任血管	13.009	0.025
治疗方案	1.579	0.464

五大特点, 给患者的生活带来极大的困扰, 对家庭和社会也会造成沉重的负担。脑梗死是脑血管病中发病率最高的类型, 它的发病机制较为复杂, 目前国际上常用的分型方式是 TOAST 分型, 它主要侧重于病因学对脑梗死进行分类, 在临床上广泛应用, 具有较高的可靠性[6], 大动脉粥样硬化型脑梗死是其中一个重要分型, 患者所占比例相对较高。在临床中根据脑梗死的不同类型选择个体化的治疗方案, 对其危险因素进行防治, 能够改善患者预后。既往研究数据显示, 高血压是卒中和 TIA 发生和复发最重要的危险因素之一, 控制血压能够降低卒中复发, 在发生缺血性卒中的患者中, 高血压的诊断率约为 70% [8] [9] [10] [11], 本回顾性研究中, 高血压占比达到 80%, 可见高血压是大动脉粥样硬化性脑梗死中重要的危险因素。文献报道, 缺血性脑卒中发作后第一年的复发率约为 25% [12], 5 年累计复发率 30%~40% [13], 脑卒中二级预防指南中综合多项 RCT 研究, 认为严格控制高血压、糖尿病、高脂血症等危险因素患者可有明显获益[11], 本研究针对以上多危险因素与卒中复发与否进行统计学分析, 结果未得出阳性数据, 考虑与样本量不足有关。

在责任血管方面, 前循环梗死占比 79.17%, 明显高于后循环 20.83%, 其中 M1 狭窄占比 40.83%, 符合我国动脉粥样硬化患者特点, 即国人的颅内动脉狭窄的发生率要高于颅外动脉狭窄的发生率[14], 同时各责任血管与脑卒中复发相关存在统计学差异, 考虑卒中的复发与粥样硬化狭窄责任血管的部位具有相关性。本研究未见椎动脉起始部为责任血管的脑梗死, 主要原因为区县级椎动脉狭窄筛查主要依靠彩超, 阳性率偏低, 颈动脉超声识别>70%的动脉狭窄敏感度为 38.8%, 特异度为 91.6%, 准确性为 87.1% [15], 受人为因素影响大, 区县级医院与高水平三级医院彩超水平仍有较大差距。

治疗方面, 对于颈内动脉颅外段狭窄、椎动脉颅外段狭窄, 支架成形术创伤小、操作简单, 是脑血管病二级预防的较好选择[16] [17], 而对于颅内动脉狭窄, 在药物保守治疗无效情况下, 严格筛选患者、把控介入治疗适应证, 严格筛选术者和中心的情况下也可以选择介入治疗[18]。对于非急性颅内大动脉粥样硬化性闭塞患者, 行介入开通治疗较药物治疗, 1 年内无更优的总体疗效, 但 1 年后前者疗效有更优于后者的趋势[19]。本研究显示, 接受介入手术治疗患者仅 6 例, 占比 5%, 相对偏低, 分析原因其一是在尚未开展介入治疗的区县级医院, 内科保守治疗如能达到治疗效果满意后, 患者缺乏进一步上级医院血管内治疗的意愿, 其次, 部分患者经治疗后 mrs 大于 3 分, 待急性期后到上级医院评估时已无治疗指征。接受介入治疗与药物治疗患者在复发与否情况虽未取得统计学差异, 但 6 例患者术后半年均无脑梗死复发。

总之, 大动脉粥样硬化型脑梗死与高血压密切相关, 虽经常规内科治疗, 但复发率仍偏高, 且不同责任血管之间复发风险不同, 区县级医院应在常规内科治疗基础上, 对于有血管内治疗指征的患者积极开展血管内治疗, 加强二级预防, 控制高血压等危险因素, 以期脑卒中患者获得良好预后及减少复发风险。

参考文献

- [1] 《中国脑卒中防治报告》编写组. 《中国脑卒中防治报告 2020》概要[J]. 中国脑血管病杂志, 2022, 19(2): 136-144. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-5921.2022.02.011>

- [2] 董望梅, 彭小祥, 肖祎男, 湖北省脑卒中防治中心. 2020~2021 年湖北省急性缺血性脑卒中静脉溶栓率和血管内治疗率分析[J]. 卒中与神经疾病, 2023, 30(4): 348-351. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1007-0478.2023.04.004>
- [3] Ganesh, A., Luengo-Fernandez, R., Pendlebury, S.T., *et al.* (2020) Weights for Ordinal Analyses of the Modified Rankin Scale in Stroke Trials: A Population-Based Cohort Study. *eClinicalMedicine*, **23**, 100415. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100415>
- [4] Yang, F.X., Li, N., Yang, L., *et al.* (2022) Association of Pre-Stroke Frailty with Prognosis of Elderly Patients with Acute Cerebral Infarction: A Cohort Study. *Frontiers in Neurology*, **13**, 855532. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.855532>
- [5] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018 [J]. 中华神经科杂志, 2018, 51(9): 666-682. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2018.09.004>
- [6] Adams Jr., H.P., Bendixen, B.H., Kappelle, L.J., Biller, J., Love, B.B., Gordon, D.L. and Marsh, E.E. (1993) Classification of Subtype of Acute Ischemic Stroke. Definitions for Use in a Multicenter Clinical Trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke*, **24**, 35-41. <https://doi.org/10.1161/01.STR.24.1.35>
- [7] 王艳红, 李立明. 1990-2010 年我国城乡成年人群脑血管疾病死亡率的流行趋势[J]. 中华疾病控制杂志, 2013, 17(3): 185-189.
- [8] Kaplan, R.C., Tirschwell, D.L., Longstreth Jr., W.T., *et al.* (2005) Vascular Events, Mortality, and Preventive Therapy Following Ischemic Stroke in the Elderly. *Neurology*, **65**, 835-842. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000176058.09848.bb>
- [9] Dhamoon, M.S., Tai, W., Boden-Albala, B., *et al.* (2007) Risk of Myocardial Infarction or Vascular Death after First Ischemic Stroke: The Northern Manhattan Study. *Stroke*, **38**, 1752-1758. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.106.480988>
- [10] Wang, Z., Chen, Z., Zhang, L., *et al.* (2018) Status of Hypertension in China: Results from the China Hypertension Survey, 2012-2015. *Circulation*, **137**, 2344-2356. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032380>
- [11] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国缺血性卒中和短暂性脑缺血发作二级预防指南 2022 [J]. 中华神经科杂志, 2022, 55(10): 1071-1110. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn113694-20220714-00548>
- [12] Talelli, P. and Greenwood, R.J. (2008) Recurrent Stroke: Where Do We Stand with the Secondary Prevention of Non-cardioembolic Ischaemic Strokes? *Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease*, **2**, 387-405. <https://doi.org/10.1177/1753944708093411>
- [13] Graham, G.D. (2008) Secondary Stroke Prevention: From Guidelines to Clinical Practice. *Journal of the National Medical Association*, **100**, 1125-1137. [https://doi.org/10.1016/S0027-9684\(15\)31482-6](https://doi.org/10.1016/S0027-9684(15)31482-6)
- [14] 王桂红, 王拥军, 姜卫剑, 杜彬, 何耀, 金旻, 王素香. 缺血性脑血管病患者脑动脉狭窄的分布及特征[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2003, 5(5): 315-317. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-0126.2003.05.008>
- [15] 中国卒中学会, 中国卒中学会神经介入分会, 中华预防医学会卒中预防与控制专业委员会介入学组. 急性缺血性卒中血管内治疗中国指南 2023 [J]. 中国卒中杂志, 2023, 18(6): 684-711. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1673-5765.2023.06.010>
- [16] 马海, 姚晓峰, 赵雄飞, 陈东明, 陈康宁. 血管内支架成形术治疗椎动脉颅外段狭窄的研究[J]. 重庆医科大学学报, 2010, 35(6): 914-916.
- [17] Coward, L.J., Featherstone, R.L. and Brown, M.M. (2005) Safety and Efficacy of Endovascular Treatment of Carotid Artery Stenosis Compared with Carotid Endarterectomy: A Cochrane Systematic Review of the Randomized Evidence. *Stroke*, **36**, 905-911. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000158921.51037.64>
- [18] 高鹏, 王志飞. 中国颅内动脉粥样硬化性狭窄介入治疗的现状与未来[J]. 中国脑血管病杂志, 2023, 20(5): 289-297. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-5921.2023.05.001>
- [19] 赵芳. 非急性颅内大动脉闭塞的介入再通治疗与药物治疗的对比研究[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 青岛大学, 2022.