

血管造影阴性的蛛网膜下腔出血病人预后的相关因素

林志坤 邹小君 王文浩 林俊明 黄巍 张明升

【摘要】目的 探讨血管造影阴性蛛网膜下腔出血(SAH)病人预后的影响因素。**方法** 回顾性分析2019年10月至2021年10月经3D-DSA确诊的50例血管造影阴性SAH的临床资料。出血90 d,采用改良Rankin评分(mRS)评估预后,其中1~2分为预后良好,3~6分为预后不良。**结果** 50例中,预后不良10例,预后良好40例。单因素分析发现,高血压病、糖尿病、饮酒史、Hunt-Hess分级、WFNS分级与病人预后相关($P<0.05$)。多因素logistic回归分析发现,高血压病是病人预后不良的独立危险因素($OR=11.826$;95% CI 1.240~112.801; $P=0.032$)。**结论** 多数血管造影阴性SAH病人的预后良好;合并高血压病的病人,预后不良风险增加,应密切随访。

【关键词】 血管造影阴性的蛛网膜下腔出血;预后;影响因素
【文章编号】 1009-153X(2023)04-0275-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743.9

颅内动脉瘤破裂是导致蛛网膜下腔出血(subarachnoid hemorrhage, SAH)的主要原因^[1]。然而,有一部分SAH影像学检查并无明显的血管结构异常,被称为血管造影阴性SAH^[2]。文献报道血管造影阴性SAH的发生率在2%~24%^[3,4],存在较大差异的原因是非动脉瘤性SAH中,血管异常的检查、随访和延迟检出率存在较大差异^[4]。本文探讨血管造影阴性SAH病人预后的相关因素。

1 资料与方法

- 1.1 研究对象 回顾性分析2019年10月至2021年10月经3D-DSA检查确诊的50例血管造影阴性SAH的临床资料,其中男29例,女21例;平均年龄51岁。入院GCS评分15分28例,4~14分20例,3分2例。
- 1.2 纳入标准 年龄≥18岁;CT或MRI证实SAH;3D-DSA检查排除血管结构异常。
- 1.3 预后评估 出血90 d,采用改良Rankin量表(modified Rankin scale, mRS)评分评估预后,其中1~2分为预后良好,3~6分为预后不良。
- 1.4 统计学处理 采用SPSS 20.0软件分析;计数资料采用 χ^2 检验;采用多因素logistic回归模型分析预后不良的危险因素; $P\leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

- 2.1 预后情况 50例中,预后不良10例,预后良好40例。
- 2.2 预后影响因素 单因素分析发现,高血压病、糖尿病、饮酒史、Hunt-Hess分级、WFNS分级与病人预后相关($P<0.05$;表1)。多因素logistic回归分析发现,高血压病是病人预后不良的独立危险因素($OR=11.826$;95% CI 1.240~112.801; $P=0.032$)。

3 讨论

随着技术的不断革新及研究的不断深入,SAH的诊断、治疗及预后判断等均取得了显著进步,但对血管造影阴性SAH的了解仍相对匮乏^[5]。文献报道,40~49岁年龄段是不明原因SAH发病高峰年龄段^[6]。也有报道称,年龄越大,预后不良的风险越高^[7]。

Kumar等^[8]报道,与动脉瘤或动静脉畸形所导致的SAH相比,不明原因SAH病人再出血和早期死亡多发生于3个月内,之后再出血和死亡的风险较低。所以,本文病人预后评估时机选择出现90 d。本文结果显示,高血压病是血管造影阴性SAH出血90 d预后不良的重要预测因素。有报道指出高血压病和吸烟史与动脉瘤性SAH病人预后转归无关^[5]。考虑原因可能是引起SAH的病理机制不同。

本文单因素分析显示,Hunt-Hess分级越高,病人预后不良风险越高。Naidech等^[9]报道2例入院时Hunt-Hess分级1、3级血管造影阴性SAH病人,因再次出血死亡,考虑原因可能是动脉瘤破裂导致SAH

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2023.04.016
作者单位:363000 福建漳州,联勤保障部队第九〇九医院(厦门大学附属东南医院)神经外科(林志坤、邹小君、王文浩、林俊明、黄巍、张明升)
通讯作者:王文浩,E-mail:wwh196407@163.com

表 1 血管造影阴性的蛛网膜下腔出血病人预后相关因素的单因素分析

危险因素	预后良好	预后不良
年龄		
<40 岁	6(15.0%)	2(20.0%)
41~50 岁	16(40.0%)	2(20.0%)
51~60 岁	10(25.0%)	2(20.0%)
61~70 岁	8(20.0%)	4(40.0%)
性别		
男性	21(52.5%)	8(80.0%)
女性	19(47.5%)	2(20.0%)
既往病史		
高血压病	14(35.0%)	9(90.0%)*
糖尿病	4(10.0%)	4(40.0%)*
冠心病	4(10.0%)	0(0%)
吸烟史	18(45.0%)	8(80.0%)
饮酒史	14(35.0%)	8(80.0%)*
WFNS 分级		
1~3 级	38(95.0%)	2(20.0%)
4~5 级	2(5.0%)	8(80.0%)*
Hunt-Hess 分级		
1~3 级	36(90.0%)	2(20.0%)
4~5 级	4(10.0%)	8(80.0%)*
Fisher 分级		
1 级	4(10.0%)	0(0%)
2 级	9(22.5%)	0(0%)
3 级	7(17.5%)	2(20.0%)
4 级	20(50.0%)	8(80.0%)*

注:与预后良好组相应比值,* $P<0.05$

后形成血栓,导致血管造影时阴性表现,因此,对首次血管检查阴性的SAH病例,适时复查血管造影是必要的。

Gupta 等^[10]发现,与动脉瘤性SAH病人相比,糖尿病和酒精摄入者在血管造影阴性SAH病人中占比同样较高。这些合并症可能在自发性SAH和血管造影阴性SAH的病理机制中共同发挥作用。本文单因素分析结果显示,吸烟史与血管造影阴性SAH病人的预后结局相关^[11]。吸烟相关的微血管改变可能是影响非动脉瘤性SAH的关键因素。研究表明,吸烟可引起血管炎症、氧化应激以及血液黏度和体积增加所导致的管壁剪切应力的增加,从而引起血管内皮细胞发生病理性改变^[12]。

总之,多数血管造影阴性SAH病人的预后良好;合并高血压病的病人,预后不良风险增加,应密切随访。

【参考文献】

[1] Caceres JA, Goldstein JN. Intracranial hemorrhage [J]. Emerg Med Clin North Am, 2012, 30(3): 771-794.

[2] Boswell S, Thorell W, Gogela S, *et al.* Angiogram-negative subarachnoid hemorrhage: outcomes data and review of the literature [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2013, 22: 750-757.

[3] Kumar R, Das KK, Sahu RK, *et al.* Angionegative spontaneous subarachnoid hemorrhage: is repeat angiogram required in all cases [J]. Surg Neurol Int, 2014, 5(8): 125.

[4] Mensing LA, Vergouwen MDI, Laban KG, *et al.* Perimesencephalic hemorrhage: a review of epidemiology, risk factors, presumed cause, clinical course, and outcome [J]. Stroke, 2018, 49(6): 1363-1370.

[5] Ois A, Vivas E, Figueras-Aguirre G, *et al.* Misdiagnosis worsens prognosis in subarachnoid hemorrhage with good hunt and hess score [J]. Stroke, 2019, 50(11): 3072-3076.

[6] Bacigaluppi S, Bragazzi NL, Ivaldi F, *et al.* Systemic inflammatory response in spontaneous subarachnoid hemorrhage from aneurysmal rupture versus subarachnoid hemorrhage of unknown origin [J]. J Inflamm Res, 2022, 15(11): 6329-6342.

[7] Konczalla J, Kashefiolasl S, Brawanski N, *et al.* Increasing numbers of nonaneurysmal subarachnoid hemorrhage in the last 15 years: antithrombotic medication as reason and prognostic factor [J]. J Neurosurg, 2016, 124(6): 1731-1737.

[8] Kumar N, Gupta S. Factors determining outcome of post-angiogram-negative subarachnoid hemorrhage [J]. J Postgrad Med, 2021, 67(4): 213-218.

[9] Naidech AM, Janjua N, Kreiter KT, *et al.* Predictors and impact of aneurysm rebleeding after subarachnoid hemorrhage [J]. Arch Neurol, 2005, 62(3): 410-416.

[10] Gupta SK, Gupta R, Khosla VK, *et al.* Nonaneurysmal nonperimesencephalic subarachnoid hemorrhage: is it a benign entity [J]. Surg Neurol, 2009, 71(5): 566-571.

[11] Korja M, Thorn LM, Hogg S, *et al.* Subarachnoid hemorrhage in type 1 diabetes: a prospective cohort study of 4, 083 patients with diabetes [J]. Diabetes Care, 2013, 36(11): 3754-3758.

[12] Guarino F, Cantarella G, Caruso M, *et al.* Endothelial activation and injury by cigarette smoke exposure [J]. J Biol Regul Homeost Agents, 2011, 25(2): 259-268.

(2022-11-15 收稿, 2023-02-10 修回)