

法舒地尔与尼莫地平在颈动脉支架置入术中预防脑血管痉挛的作用

刘娟 周华东 姚国恩 蒋晓江 许志强 王延江

摘要: 目的 比较法舒地尔和尼莫地平在颈动脉支架置入术(<TD)中预防脑血管痉挛的作用。方法 回顾性纳入0\$!例接受单侧<TD的患者,按照给予药物的不同,分为尼莫地平组(%l#例,%5A尼莫地平加入0""5:等渗盐水中,持续缓慢静脉滴注)和法舒地尔组(\$#l例,\$"5A法舒地尔加入!0"5:等渗盐水中,持续缓慢静脉滴注),观察术中血管痉挛、症状性低血压、围手术期卒中和死亡的发生情况。结果 ①法舒地尔组术中无血管痉挛发生的患者比例高于尼莫地平组(10E%H比..E.H),无症状性血管痉挛的发生率低于尼莫地平组(%\$EIH比!"E.H),两组比较差异均有统计学意义(!J"E"0)。②法舒地尔组术中症状性低血压的发生率低于尼莫地平组(%"E(H比%"E"H),差异有统计学意义,!J"E"0。③两组症状性血管痉挛、围手术期卒中和死亡发生率的比较,差异均无统计学意义,!Z"E"0。结论 与尼莫地平相比,盐酸法舒地尔组脑血管痉挛的发生率较低,同时对血压影响较小。

关键词: 颈动脉狭窄; 血管痉挛; 颅内; 血管成形术; 支架; 法舒地尔; 尼莫地平

!"#: %"\$\$(')%+, , -&% (. ! D' ! %& ! "%\$& " ! & "" "\$

A"+6.1.4#=# 340!, "5 5.30!#2 .-! -#+"!#6#-* 5"1 61*=-4#" - "5 /*1*81.2 =.3"36.3+ !01#-7 /.1"4#!
.14*1, 34*-4#-7 "\$ \$ J)*, ^, 5E2\$ E)*'G6,7, -%2 /)6^9, ,J#%./ 0&*6^k*,7,0\$ 5(&^k&*,7,4%./
796566T37425007833)TP.3846l60TD(4)TP54D593360TD(/)Tj-42.714287839.D39.8397550T4(,)TP.49450705T8.83j/F0!TD!T8.83

作者单位:#####!重庆,第三军医大学大坪医院野战外科研究所神经内科 全军神经内科专科中心(刘娟、周华东、王延江、蒋晓江、许志强);解放军总医院第一附属医院神经内科(姚国恩)

通讯作者:周华东, j 52+: 6K4SKS23g %(\$E 845

\$%52.5098813331468920566883.8339>839761D B838-(*)Tj j 62940057830T89)0Tj 61750568.8330(T89j 2-35865)0TD/83461883,7604399

脑血管痉挛(8717M12: N2,4,@2,5 ,<QD) 是颈动脉支架置入术(<TD) 术中、术后常见的并发症之一,术中脑血管痉挛可引起短暂性脑缺血发作(=RT),严重时出现不可逆性缺血性卒中,危及生命。以往常使用尼莫地平进行预防治疗,但其对颅外大血管解痉的作用有限,且具有一定程度的降压作用,可能加重支架置入术中迷走神经反射导致的低血压反应。近年来,新型蛋白激酶抑制剂——法舒地尔在<TD 围手术期预防<QD 中逐渐得到了广泛应用。本研究回顾性分析尼莫地平与盐酸法舒地尔在<TD 术中预防<QD 的作用。

\$ 对象与方法

\$E\$ 对象

回顾性分析第三军医大学大坪医院野战外科研究所神经内科1000年1月—1000年1月行单侧<TD 的患者,共0\$1例。其中男1. '例,女!0\$例;年龄范围# \$G . 1岁,平均0(岁。按照围手术期预防使用脑血管痉挛药物的不同分为尼莫地平组、法舒地尔组。其中尼莫地平组%1#例,法舒地尔组\$#1例。尼莫地平组患者的入组时间为!"" . 年%1月—!""'年%1月,法舒地尔组患者的入组时间为!""年%1月—!""年%1月。两组患者的基线资料比较,差异无统计学意义,见表%。

\$E% <TD 的入选和排除标准

入选标准: ①症状性颈动脉中度狭窄(狭窄率≥0"H) 和有或无症状的重度狭窄(≥. "H) 患者,血管狭窄测量标准采用北美症状性颈动脉内膜切除协作研究组(CTD<]=) 的标准^[1]; ②颈动脉狭窄通过彩色多普勒超声、头部<= 血管造影术(<=T) 并经ODT 证实为单侧狭窄,仅置入%枚支架; ③患者及家属签署手术知情同意书。

排除标准: ①严重的神经系统疾患,包括颈动脉

完全闭塞、有出血倾向的同侧颅内动静脉畸形或动脉瘤、\$个月内发生过颅内出血、#周内发生过大面积脑梗死; ②严重的心、肝、肾功能障碍; ③有对比剂过敏等血管造影禁忌证者; ④双侧颈动脉、多部位脑血管联合支架置入者。

\$E& 方法

\$E&\$ 术前准备: 术前均完善相关检查,经ODT 证实需要进行<TD 手术者,术前\$G03口服阿司匹林!""5A及氯吡格雷.05A %次)3; 术前"EOK给予苯巴比妥钠"E%A肌注,盐酸法舒地尔(天津红日药业股份有限公司)\$"5A加入!0"5:等渗盐水或尼莫地平注射液(德国拜耳公司)% "5A加入0""5:等渗盐水,持续缓慢静脉滴注。

\$E&% <TD 手术: 手术由经验丰富的医师完成,第一术者均有0"例以上<TD 的临床经验。患者仰卧,%H盐酸利多卡因局部麻醉后,利用D7:3+-A71技术穿刺股动脉,成功后置入IP血管鞘,术中全身肝素化.0PQ]; 造影管超选择进入患侧颈总动脉,导丝交换后,将IP导引导管置于颈总动脉,所有患者均使用远端脑保护装置(3+,92: @149789+4- 37/ N+87 ,O^O),包括T-A+4AS213(<413+,公司,美国)和D@+371; f(7Q\$公司,美国),置于颈内动脉颈段远端血管直行处,测量颈总动脉、颈内动脉管径后,选择合适尺寸的球囊(^4Y712:7a ^\$球囊!%个,R-N2978球囊(个,>2N71+8V球囊0个)和支架(^17/ 8+,7自膨式支架,美国8413+,公司,!.'枚; ^149mAm自膨式支架,美国7Q\$,!0\$枚。直径(G%)55,长度!"G("55),根据病变狭窄的情况于O^O置入前或置入后行球囊预扩张或直接支架置入,支架置入后如狭窄改善程度不满意(残余狭窄Z\$"H)则进行后扩张。术中实时监测血压、心率、血氧饱和度,ODT影像动态观察局部颈动脉痉挛情况及患者症状,如意识情况、头昏、头痛、对侧肢体肌力等。

表\$ 两组颈动脉狭窄患者基线特征的比较

组别	例数	年龄 (岁,±hB)	男性	高血压	糖尿病	高血脂	吸烟	冠心病	脑梗死	=RT	无症状
			例(H)								
尼莫地平组	%1#	((h.	%"\$ (0(E")	%"" (0'E!)	#0 (!#EO)	(% (\$E!)	!! (##E!)	0\$ (!IE!)	(. (\$E#)	'% (#'EO)	!((%#E%)
法舒地尔组	\$#1	((h(	%. (0"E!)	%10 (0\$E!)	'' (!IE#)	%\$0 (\$IE!)	%\$\$ (\$IE!)	%%! (\$IE!)	%%! (\$E')	%! (0\$E#)	## (%IE!)
<)χ ¹ 值		"E\$%!<	%E##''	%E.'''	"E'.%	%E(##	!E"%\$	"E(##	"E\$\$\$	"E.(I	"E!\$\$
! 值		"E.0(<	"E!\$0	"E%1"	"E\$!#	"E!""	"E%0(<	"E#!\$	"E0(##	"E\$1%	"E(!'

若出现症状性血管痉挛,于导管内缓慢推注盐酸罂粟碱(5A 加入 1% 等渗盐水) 0.5-1 后再次造影了解痉挛改善的情况,并观察患者症状缓解的情况。术后继续使用尼莫地平(5A 加入 0.1% 等渗盐水中 1 次) 或盐酸法舒地尔(5A 加入 1% 等渗盐水 1 次) 1 次。静脉滴注 3 动态监测血压及症状变化情况。

2.3 QD 的诊断及临床表现

ODT 是术中脑血管痉挛诊断的“金标准”,可见血管壁不光滑、呈波浪状、锯齿状,甚至有一定程度的管腔狭窄。仅在血管造影时发现血管处于痉挛状态,患者无相应的神经功能缺损症状,则称为无症状性血管痉挛;患者出现神经功能缺损症状,则称为症状性血管痉挛,又称迟发性缺血性神经功能障碍(37.2%~73.8%,75.8%~75.14/4A+82: 37.8%~9, ORCO)。颈动脉支架置入术中大多为局灶性 QD。判定发生症状性血管痉挛主要依据: ① ODT 影像上可见局灶性血管痉挛; ② 患者出现与血管痉挛部位相符合的局灶性神经功能缺损,经解痉治疗后神经功能缺损改善; ③ 无术中脑微栓塞的影像学依据^[5]。

症状性低血压定义为: 收缩压 J 55 [A 或平均动脉压 J 55 [A 或血压较自身基础血压下降 55 [A 以上; 患者出现面色苍白、头晕、心悸、呼吸困难等症状^[6]。围手术期卒中定义为: 术后 3 内

发生的急性脑梗死(急性局灶性神经功能缺损超过 1/2 经头部 CT 或 MRI 检查确诊),短暂性脑缺血发作(脑或视网膜缺血引起的短暂性神经功能缺损,不超过 5-1,发作间期神经功能正常)^[7]。

2.4 统计学分析

所有数据均采用 SPSS 20.0 进行分析。计量资料采用 (x±s) 表示,组间比较采用 t 检验; 计数资料的比较采用卡方检验或 Fisher 精确检验,以 P<0.05 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 血管造影术中两组影像特征及术中情况的比较

两组患者的颈动脉狭窄率、手术时间比较,以及颈动脉迂曲打折、每种远端保护装置、球囊预扩张、球囊后扩张比例的比较,差异均无统计学意义,以 P>0.05 见表示。

3.2 两组术中脑血管痉挛以及围手术期并发症的比较

法舒地尔组术中无血管痉挛发生的患者比例高于尼莫地平组,无症状性血管痉挛的发生率低于尼莫地平组,术中症状性低血压的发生率低于尼莫地平组,差异均有统计学意义,以 P<0.05 见表示。症状性痉挛的发生率比较,差异无统计学意义,以 P>0.05 见表示。两组围手术期卒中和死亡发生率的比较,差异无统计学意义,以 P>0.05 见表示。

表 2 两组颈动脉狭窄患者 ODT 影像表现及治疗过程比较

组别	例数	例 (H)					x±s	
		动脉迂曲	T-A+4AS213 保护装置	D@+371; f 保护装置	球囊预扩张	球囊后扩张	手术时间 (5-)	颈动脉狭窄率 (H)
尼莫地平组	118	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)
法舒地尔组	118	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)
χ^2 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
P 值		0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999

表 3 术中脑动脉痉挛及围手术期并发症发生情况 [例 (H)]

组别	例数	无痉挛	无症状性痉挛	症状性痉挛	症状性低血压	围手术期卒中	死亡
尼莫地平组	118	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)
法舒地尔组	118	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)	100.0 (84.7%)
χ^2 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
P 值		0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999

注: χ^2 为 Fisher 精确检验

& 讨论

颈动脉粥样硬化性狭窄是卒中的重要原因之一,也是较早为人们所认识并能够积极干预的疾病之一

,SM2128K-4+3 K75411K2A7: 2 @+:49 ,9S3F [L]E L =K145M
[2754,9 ,!"%! ,%"(#): .%% /.%\$E
[(] [211+, [] ,T-371,4- \E=K7 -S8:721 @1497+- [>UW% 2, 2
@14/-?:25552941F 573+2941 [L]E]S1 L R55S-4: ,!"## ,\$\$
() : %O"\$ %O%!E
[.] _2-A [,W:445 B ,eK2-A > ,79 2:E [>UW% 2, 2 :297
573+2941 4? 7-3494a+- :79K2+:9F +- 5+87 [L]E D8+7-87 ,
% ' ' ' ,! IO(O#!O) : !#I !/O%E
[I] =,S-A T ,D2K2+ ; ,=2-2V2 [,79 2:E =K7 -S8:721 ?28941
[>UW% 573+297, K7@29+8 +-*S1F 2?971 5S1+-7 :+N71 +,8K7/
5+2/17@71?S,+4- [L]E L]a@ >73 , !""O , !""% (.) :
%%\$O %%%#\$E
['] eK4S b ,f+4-A Xc ,c+- D ,79 2:E]:7N29+4- 4? [+AK/54M+:9F
A14S@ @1497+- M4a% +- ,71S5 84117:297, Y+9K ,7N71+9F 4?
28S97 +-9128717M12: K75411K2A7 [L]E >73+2941, R-?:255 ,
!""% , !""%": %#!#0IE
[%"] [2F2V2Y2 X ,d+S L ,c4] [E W+@K2,+8 289+4-, 4? [>UW%
 ,A-2:+-A +- +-?:255529+4- 2-3 1784N71F 2?971 ,914V7 [L]E
T-- C b T823 D8+ ,!"% " %!" .: O" .O.E
[%%] =2-A D< ,T1S5SA25 =Q ,fS f ,79 2:E ^+N492: 14:7 ?41 -7S/
14-2: =4:: /+V7 1787@941, +- +,8K75+8 M12+- +-*S1F 2-3 ?S-8/

9+4-2: 37?+8+9, [L]E ^148 C29: T823 D8+ \ D T ,!" . ,%"#
(\$#) : %\$. ' I %\$I"\$E
[%!] U4:3,97+- ;D ,U2::4Y+9,8K/^S7192 > ,b2-A c ,79 2:E]:7N29/
73 K+AK/54M+:9F A14S@ M4a % :7N7:, +- @29+7-9, Y+9K 8717/
M12: 2-3 5F48213+2: +,8K75+2 [L]E DK48V ,!" (,!O () :
O.% .O.#E
[%\$] TA-7::4 O ,_2-A [,b2-A [,79 2:E [>UW% ,T OCT/
M+-3+-A @1497+- Y+9K 8F94V+-7 289+N+9F ,+-3S87, M12+- =CP
2-3 R:/(@143S89+4- 2-3 573+297, 2-417a+2 2-3 92,97 2N71/
,+4- [L]E <F94V+-7 ,!" ! %I (#) : !\$\$% !/\$(E
[%##] >S12V25+ X ,X4+37 > ,OS54-9 => ,79 2:E DSM2128K-4+3
K75411K2A7 +-3S87, A+:4+, 2-3 +-8172,73 7a@17,,+4- 4?
9K7 @14/-?:25552941F 8F94V+-7 K+AK 54M+:9F A14S@ M4a %
@1497+- [L]E =12-.,: D914V7 ;7, ,!"%% ,!(%) : .! / . 'E
[%O] C2V2K212 = ,=,S1S92 ; ,X2-7V4 = ,79 2:E [+AK/54M+:9F
A14S@ M4a % @1497+- +- <DP 4? @29+7-9, Y+9K ,SM2128K-4+3
K75411K2A7 [L]E C7S1481+9 <217 ,!" " ' %%(\$) : \$(! \$ (IE

(收稿日期: !""% ! /" . % .)
(本文编辑: 史元)

(上接第 (' 页)

[0]]2,94- LO ,D2N71 Lc ,T:M71, U_ ,79 2:E O7?+-+9+4- 2-3
7N2:S29+4- 4? 912- ,+7-9 +,8K75+8 29928V: 2 ,8+7-9+?+8 ,9297/
57-9 ?41 K72:9K8217 @14?7,,+4-2:, ?145 9K7 T571+82- [7219
T,,48+29+4-) T571+82- D914V7 T,,48+29+4- D914V7 <4S-8+;
<4S-8+: 4- <213+4N2,8S:21 DS1A71F 2-3 T-7,9K7,+2; <4S-/
8+: 4- <213+4N2,8S:21 ;23+4:4AF 2-3 R-971N7-9+4-; <4S-8+:
4- <213+4N2,8S:21 CS1,+-A; 2-3 9K7 R-9713+,8+@:+-21F
<4S-8+: 4- ^71+@K712: Q2,8S:21 O+,72,7E =K7 T571+82-
T82375F 4? C7S14:4AF 2??+15, 9K7 N2:S7 4? 9K+, ,929757-9
2, 2- 73S829+4-2: 944: ?41 -95610TD(:)TjO.6813190TD(9)TjO.2747240TD(4)TTD(S)TjO.4945070TD(7)TjO.8461530TD(4)TjO.43986%2P2P2B3