nexin43 on tumor cell growth *in vivo*[J]. Oncogene, 2000, 19(14): 505—513.

[2] Wade M H, Trosko J E, Schindler M. A fluorescence photobleaching assay of gap junction-mediated communication between human cells[J]. Science, 1986, 232(4749): 525—528.

[3] 李 楠, 尹 岭, 苏振伦, 等. 荧光标记共聚焦显微术[M]. 北京: 人民军医出版社, 1997. 1—11.

[4] Miller A G, Hall J E. Junctional permeability measurements in the embryonic chick lens[J]. Exp Eye Res, 1996, 62(4): 339—349.

[5] Reits E A, Neefies J J. From fixed to FRAP: measuring protein mobility and activity in living cells[J]. Nat Cell Biol, 2001, 3(6): E145—147.

[6] Jou Y S, Layhe B, Matesic D F, *et al*. Inhibition of gap junctional intercellular communication and malignant transformation of rat liver epithelial cells by neu oncogene[J]. Carcinogenesis, 1995, 16(2): 311—317.

[7] Schindler M, Trosko J E, Wade M H. Fluorescence photobleaching assay of tumor promoter 12-0-tetradecanoylphorbol 13-acetate inhibition of cell-cell communication[J]. Methods Enzymol, 1987, 141(3): 439—447.

[8] 张 杰, 张红英, 步 宏, 等. 不同转移潜能的人体横纹肌肉瘤细胞系细胞间通讯的研究[J]. 中华病理学杂志, 2001, 30(6): 448—451.

[9] Carruba G, Webber M M, Bello Deocampo D, *et al*. Laserscanning analysis of cell-cell communication in cultured human prostate tumor cells[J]. Anal Quant Cytol Histol, 1999, 21(1): 54—58.

[10] Yguerabide J, Schmidt J A, Yguerabide E E. Lateral mobility in membranes as detected by fluorescence recovery after photobleaching[J]. Biophys J, 1982, 40(1): 69—75.

（编辑 张大春）

文章编号: 1000-5404(2003)24-2211-02

个案与短篇

颈动脉狭窄患者血管内支架置入术后并发症的观察及护理

Complications of carotid artery stenosis after cervical vertebral artery plasty with internal stent: observation and nursing

丁 宇, 陈贞芳, 迟路湘, 陈康宁 （第三军医大学附属西南医院神经内科, 重庆 400038）

颈动脉支架内置术是近年来治疗颈动脉病变的新技术, 可有效地预防脑缺血发作及因动脉硬化斑块脱落引起的脑梗塞。然而, 此种治疗方法可发生某些并发症, 重者危及病人生命。我科自2003年1月以来, 采取血管内支架成形术治疗有症状颈动脉狭窄患者27例后发生11例并发症, 现就并发症发生的原因及相应的护理措施作一探讨。

1 临床资料

1.1 一般资料

27例患者中, 男性18例, 女性9例, 年龄38~62岁, 平均(66.4±10.1)岁。其中脑梗死23例, TIA 4例。均经DSA脑血管造影证实有不同程度的颈动脉狭窄。

1.2 病人的选择标准[1]

颈动脉系统血管狭窄程度超过50%或有症状虽然狭窄未超过50%, 但狭窄的粥样斑块中有溃疡形成, 内膜撕裂、夹层形成, 血管造影示造影剂滞留; 无明显的心、肺功能障碍; 有缺血性脑神经功能损害的病史, 且经内科保守治疗无效。

1.3 治疗方法

1.3.1 术前准备 术前3~5 d给予口服肠溶阿司匹林300 mg/d, 抵克力得250 mg/d或氯吡格雷75 mg/d。术前6 h禁食, 脑血管造影常规准备, 造影前半小时鲁米那钠0.1 g肌注。

1.3.2 手术操作 局麻下行股动脉穿刺, 放置9F动脉鞘, 将9F指引导管送至颈动脉狭窄段附近, 行血管造影, 测量狭窄病变的长度及血管直径, 选取适合于病变的支架。将指引导丝通过颈动脉狭窄处, 在指引导管内沿指引导丝输送支架装置, 将自膨胀支架跨过狭窄部位, 支架1/3位于狭窄以上, 2/3在狭窄近端。送至狭窄血管段后, 缓慢释放支架。对于有严重狭窄的患者先用球囊进行预扩张。最后行血管造影, 检查放置支架后的血管狭窄段和远侧段的血流情况。

2 结果

本组27例患者均成功置入血管内支架, 其中右侧颈动脉支架植入20例, 左侧7例。所有患者中有4例出现穿刺局部皮下血肿, 5例出现术后低血压、心动过缓, 1例出现术后高灌注综合征, 1例血尿, 无1例发生脑梗塞。其余患者无手术并发症发生。全部患者无1例死亡。

3 讨论

3.1 皮下血肿

穿刺部位皮下血肿: 2例术后6 h拔除鞘管在穿刺处附近出现皮肤圆形肿胀, 直径4~5 cm, 为股动脉穿刺处出血、血肿形成。另2例术后48 h出现穿刺侧大腿根部皮下与阴囊大面积淤血。4例发生的主要原因是穿刺插管操作过程不顺利致重复穿刺; 术后手法压迫股动脉穿刺处不适当; 术前宣教不到位, 病人肢体未能有效制动。通过此类病例提示术后应严密观察伤口敷料、穿刺部位皮肤颜色、温度及足背动脉搏动情况; 拔除

（下转2215页）

作者简介: 丁 宇(1965—), 女, 江苏省镇江市人, 主管护师, 主要从事神经系疾病康复护理方面的研究, 发表论文14篇。电话: (023)68754000-73070

收稿日期: 2003-06-26; 修回日期: 2003-10-20

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

细胞 DNA 甲基化导致基因表达"沉寂", 这与肿瘤细胞 DNMT1 mRNA 高表达有关, 因为它对维持肿瘤细胞相关基因 CpG 岛异常甲基化是很必要的[2]。如果降低 DNMT1 mRNA 表达对改变 DNA 高甲基化状态和恢复基因表达成为可能。3 株白血病细胞株中 PR 双启动子处于高甲基化状态, 而且表达都失活, 影响 PR 对白血病细胞的生长的调节, 这与白血病的形成可能有关; 利用反义寡核苷酸 MG88 转染白血病细胞株后, DNMT1 表达降低, 而且 PR 双启动子出现脱甲基化, 并且 PRB mRNA 恢复表达, 且与 DNMT1 表达显著负相关。DNA 甲基化的维持就是 DNMT1 的维持甲基化功能的结果, 因为 DNMT1 有维持甲基化和从头甲基化的作用。文献[2] 报道, MG88 转染肿瘤细胞后, DNMT1 维持甲基化酶活力显著性降低, 这也就导致了 MG88 脱甲基化功能。虽然 MG88 转染的第 2 天开始到第 8 天, PRA、PRB 启动子一直出现部分甲基化, 这可能与转染不完全有关, 但这仍可说明 MG88 可阻滞 DNMT1 mRNA 的表达, 具有脱甲基化的能力, 同时也证明了甲基化所导致的肿瘤有关基因"沉寂"可能由 DNA 甲基转移酶调节的观点。本实验说明反义核酸技术对研究 DNA 甲基化与肿瘤形成机制以及对肿瘤的基因治疗有一定的理论意义和潜在的应用价值。

参考文献:

[1] Kanai Y, Ushijima S, Kondo Y, *et al*. DNA methyltransferase expression and DNA methylation of CPG islands and peri-centromeric satellite regions in human colorectal and stomach cancers[J]. Int J Cancer, 2001, 91(2): 205—212.

[2] Robert M-F, Morin S, Beaulieu N, *et al*. DNMT1 is required to maintain CpG methylation and aberrant gene silencing in human cancer cells[J]. Nat Genet, 2003, 33(1): 61—65.

[3] Herman J G, Graff J R, Myohanen S, *et al*. Methylation-specific PCR: a novel PCR assay for methylation status of CpG islands[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 1996, 93(18): 9821—9826.

[4] Melki J R, Vincent P C, Clark S J. Concurrent DNA hypermethylation of multiple genes in acute myeloid leukemia[J]. Cancer Res, 1999, 59(15): 3730—3740.

[5] Toulme J J. New candidates for true antisense[J]. Nat Biotechnol, 2001, 19(1): 17—18.

[6] Moshe S. Utilization of antisense oligonucleotides to study the role of 5-cytosine DNA methyltransferase in cellular transformation and oncogenesis[J]. Methods, 2002, 27(2): 184—191.

[7] Adrian B. DNA mehtylation patterns and epigenetic memory[J]. Genes Dev, 2002, 16(1): 6—21.

(编辑　薛国文)

(上接 2211 页)

鞘管后, 观察局部有无渗血、肿胀; 按压局部皮肤有无波动感等以了解有无皮下出血。为预防血肿发生, 术后嘱病人必须卧床 24 h 以上; 穿刺部位用绷带(以穿刺点为中心)行"8"字固定加压包扎, 并以沙袋压迫穿刺点 6~8 h。一般病人绷带加压包扎 24 h 后可拆除。本组 1 例患者由于身体较肥胖, 且术中穿刺不顺利, 按时拆除绷带后, 出现穿刺处针眼往外渗血, 经重新压迫股动脉穿刺点上方 20~30 min, 更换敷料加压包扎后出血停止。其余患者经用止血剂、抗生素、限制活动、抬高患肢等综合处理, 1 周后血肿与淤血逐渐吸收、消退。

3.2　低血压、心动过缓

由于手术中支架释放刺激了颈动脉压力感受器, 反射性有血压下降的危险[2]。本组 5 例病人均在安全返回病房后出现血压下降至 13/7 kPa, 持续 1~4 d, 同时伴心率缓慢平均 53 次/min, 经持续补液及予阿托品、多巴胺、阿拉明滴注后得到纠正。患者在术后应立即心电监护 24 h, 密切监测心率和血压, 先以每 30 min 测 1 次, 4 h 后再调为每小时测 1 次, 血压稳定后根据医嘱调为 2~4 h 测 1 次, 观察 24 h 后停止。做到及早发现, 及早纠正。

3.3　高灌注综合征

介入治疗使病变血管开通后, 有的会导致脑过度灌注而造成病人不良反应。本组 1 例病人术后 1 d 出现剧烈头痛、恶心, 经及时按医嘱给降血压、降颅内压药物处理后, 症状消失。护理: 及时发现病情, 排除脑出血等原因引起的头痛; 密切观察意识、瞳孔的变化, 每 30 min 巡视 1 次; 应用 20%甘露醇 125~250 ml 静脉滴注, 以降低颅内压; 辅以维生素 C、维生素 E 及激素治疗观察应用效果。应用止痛剂, 必要时静脉输注血管解痉剂尼莫通, 使脑血管逐渐适应新的血液动力学变化。

3.4　血尿

本组 1 例支架植入术后患者当晚即出现浓茶色尿, 尿量 200 ml/24 h。某些造影剂的高渗性或化学毒性、抗凝剂的作用等可造成血尿, 尤其是高危病人(如伴糖尿病、高血压、肾脏疾病等)[3]。本组病人术后常规用肝素 500~700 U/h, 持续 24 h, 可能与血尿发生有关。护理: 术前除病情必需, 一般不宜大剂量使用甘露醇等脱水剂, 以减轻肾脏负担; 术后早期嘱病人多饮水和适量补液以促进造影剂的排出; 定时观察尿量、颜色, 并记录每小时变化, 作常规尿液检查; 禁止用有肾毒性的抗生素; 尿少或血尿者应及时检测凝血 3 项、血肌酐、尿素氮, 视情况及时调整肝素使用剂量。

关键词: 颈动脉狭窄; 颈动脉支架; 手术后并发症; 护理
中图法分类号: R473.74　　文献标识码: B

参考文献:

[1] 李铁林, 刘亚杰, 刘振华. 重视缺血性脑血管病的外科与介入治疗[J]. 中华神经医学杂志, 2003, 2(1): 6—7.

[2] 李慎茂, 董宗俊, 武　剑, 等. 血管内支架在治疗颈内动脉高度狭窄疾病中的应用[J]. 中华放射学杂志, 2000, 34(12): 817.

[3] 凌　峰. 介入神经放射学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1991. 74—76.

(编辑　陈聪连)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net