

作结束时充分抽净残余气体,且患者未出现脏层胸膜破裂等情况,留置细管可以满足病情需要,对于严重气胸患者,留置带针粗管也不能阻止皮下气肿的发生。因此,除非患者出现持续气胸,或者行胸膜粘连术,必须留置带针粗管接负压吸引,绝大多数患者留置细管引流可满足临床需要,也可用于胸腔内注射药物。国外文献也报道,胸腔镜术后放置引流管可用于抽吸胸腔内气体,待肺复张后可以拔除,如果行胸膜固定术,则需要保留引流管接负压吸引,和笔者的经验是相似的^[19]。其他并发症包括少量患者会出现胸痛(24/157, 15.3%)、低热(2/157, 1.3%),均可在1~3天内消失,以上结果均证实了胸腔镜检查的安全性。

综上所述,胸腔镜检查能够明显提高不明原因胸腔积液的诊断率,在局部麻醉镇静下即可完成操作,术前建议给予人工气胸,术后建议留置细管,并且操作过程安全,并发症少,值得临床推广。

参考文献

- 1 Boutin C, Cargnino P, Viallat JR. Thoracoscopy in the early diagnosis of malignant pleural effusions[J]. *Endoscopy*, 1980,12(4):155 - 160
- 2 孙瑞琳,金发光,谢永宏,等. 内科电子胸腔镜诊断不明原因胸腔积液的临床观察[J]. *中华肺部疾病杂志:电子版*, 2011,4(3):179 - 181
- 3 唐贞明,刘卫. 可弯曲内科胸腔镜在渗出性胸腔积液诊断中价值[J]. *中华实用诊断与治疗杂志*, 2011,25(11):1137 - 1138
- 4 阮树松,张廷梅,熊敏. 内科胸腔镜在诊断不明原因胸腔积液中的应用[J]. *贵阳医学院学报*, 2012,37(1):85 - 86,88
- 5 王晓陶,董淑文,徐敏,等. 内科胸腔镜在不明原因胸腔积液诊断中的应用[J]. *中国医师进修杂志*, 2012,35(30):20 - 23
- 6 高伟良,陶维华,王苑玲. 内科胸腔镜在不明原因单侧胸腔积液诊断中的应用[J]. *临床荟萃*, 2012,27(13):1118 - 1120

- 7 吴欢欢,李玉苹,官岚. 结核性胸膜炎患者内科胸腔镜表现[J]. *实用医学杂志*, 2012,28(8):1310 - 1312
- 8 萧淑华,林劲松,刘斌,等. 内科胸腔镜下结核性与恶性胸膜病变表型差异分析[J]. *中国内镜杂志*, 2011,17(10):1039 - 1042
- 9 Chrysanthidis MG, Janssen JP. Autofluorescence videothoracoscopy in exudative pleural effusions: preliminary results[J]. *Eur Respir J*, 2005,26(6):989 - 992
- 10 Schonfeld N, Schwarz C, Kollmeier J, *et al.* Narrow band imaging (NBI) during medical thoracoscopy: first impressions[J]. *J Occup Med Toxicol*, 2009,4:24
- 11 Baas P, Triesscheijn M, Burgers S, *et al.* Fluorescence detection of pleural malignancies using 5 - aminolaevulinic acid[J]. *Chest*, 2006,129(3):718 - 724
- 12 Hsu C. Cytologic detection of malignancy in pleural effusion: a review of 5,255 samples from 3,811 patients[J]. *Diagn Cytopathol*, 1987,3(1):8 - 12
- 13 Renshaw AA, Dean BR, Antman KH, *et al.* The role of cytologic evaluation of pleural fluid in the diagnosis of malignant mesothelioma[J]. *Chest*, 1997,111(1):106 - 109
- 14 Viskum K, Enk B. Complications of thoracoscopy[J]. *Poumon Coeur*, 1981,37(1):25 - 28
- 15 Boutin C, Viallat JR, Cargnino P, *et al.* Thoracoscopy in 1980. A general review (author's transl)[J]. *Poumon Coeur*, 1981,37(1):11 - 19
- 16 叶煜铭,刘建南,林立. 内科胸腔镜常见不良反应及处理(附175例分析)[J]. *中国内镜杂志*, 2012,18(1):101 - 103
- 17 程剑剑,张文平,刘红梅,等. 内科胸腔镜对老年人原因不明胸腔积液的诊断价值[J]. *中华老年医学杂志*, 2011,30(4):279 - 281
- 18 Brims FJ, Arif M, Chauhan AJ. Outcomes and complications following medical thoracoscopy[J]. *Clin Respir J*, 2012,6:144 - 149
- 19 Lee P, Mathur PN, Colt HG. Advances in thoracoscopy: 100 years since Jacobaeus[J]. *Respiration*, 2010,79(3):177 - 186

(收稿日期:2016-09-03)

(修回日期:2016-10-11)

瘢痕子宫患者采用药物终止早期妊娠的治疗效果观察

孙业亮 姚丽艳 朱晓玉 赵 雷

摘 要 目的 探讨合并瘢痕子宫患者采用药物流产终止早期妊娠的治疗效果。**方法** 收集2014年1月~2015年12月新疆医科大学第二附属医院妇科合并瘢痕子宫患者早期妊娠采用药物流产的病例215例作为病例组,未合并瘢痕子宫者574例作为对照组,均给予相同剂量的米非司酮及米索前列醇进行药物流产,观察两组完全流产、不全流产、流产失败的概率,孕囊排出时间,阴道流血量及不良反应。**结果** 病例组药物流产成功率为87.4%,对照组的药物流产成功率为89.1%,二者差异无统计学意义;病例组在服用米索前列醇后孕囊排出时间平均为4.24h,对照组为2.57h,二者比较差异有统计学意义($P < 0.05$);两组

患者出血量均集中在 50 ~ 80ml, 其中病例组中阴道出血量 > 80ml 占 21.4%, 对照组为 13.3%, 且二者比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组均未发生严重的不良反应, 主要为恶心、呕吐、腹泻等胃肠道反应, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 合并瘢痕子宫患者采用药物流产终止早期妊娠是可行的, 但需密切观察患者服药后孕囊排出时间、阴道出血量及药物的不良反应。

关键词 瘢痕子宫 早期妊娠 米非司酮 米索前列醇 药物流产

中图分类号 R715.2

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2017.05.037

Observation of Early Pregnancy in Patients With Scar Uterus Treated by Drug. Sun Yeliang, Yao Liyan, Zhu Xiaoyu, et al. Department of Obstetrics and Gynecology, The Second Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Xinjiang 830028, China

Abstract Objective To investigate the therapeutic effect of termination of early pregnancy by drug abortion in patients with scar uterus. **Method** Collected in January 2014 – 2015 in the Second Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University in cases of gynecological patients with scar uterus in early pregnancy with drug abortion in the case of 215 cases as a case group, 574 cases of patients without scar uterus as control group, all patients were given the same dose of mifepristone and misoprostol for medical abortion. Observe two groups of complete abortion, incomplete abortion, abortion failure probability, gestational sac discharge time, vaginal bleeding volume and adverse reactions. **Results** The success rate of drug abortion in case group was 87.4%, the success rate of drug abortion was 89.1% in the control group, there was no significant difference between the two groups; In the case group, the average time of gestational sac was 4.24h, the control group was 2.57h, there was significant statistical difference between the two groups; Two groups of patients with blood loss were concentrated in 50 – 80ml, vaginal bleeding more than 80ml accounted for 21.4% in the case group, the control group was 13.3%, and there were significant statistical differences between the two groups; There were no serious adverse reactions in the two groups, the main adverse reactions were nausea, vomiting, diarrhea and other gastrointestinal reactions, no significant statistical difference. **Conclusion** Patients with uterine scar by drug abortion for early pregnancy termination is feasible, however, it is necessary to observe the time of delivery, the amount of vaginal bleeding and the adverse drug reactions.

Key words Scar uterus; Early pregnancy; Mifepristone; Misoprostol; Drug abortion

随着产前诊断及外科手术技能的提高, 剖宫产的手术指征不断扩大, 剖宫产率不断上升, 我国 20 世纪 50 年代剖宫产率仅为 3% ~ 5%, 20 世纪 70 年代以前仅为 5% ~ 10%, 80 年代以后快速上升, 据已发表文献显示, 当前国内大部分城市医院剖宫产率达 40% 以上, 个别地区甚至已上升至 80% 以上^[1-3]。同时我国是流产大国, 至 20 世纪 90 年代初, 每年的人工流产数均超过 1000 万, 其中 1983 年为高峰 1437 万, 此后人工流产的数量有所减少, 20 世纪 90 年代中后期则波动在 600 万 ~ 800 万^[4]。剖宫产率和人工流产数量的居高不下, 使临床医师不可避免的要面临瘢痕子宫患者再次受孕后要求终止妊娠的问题。目前米非司酮配伍米索前列醇终止不同阶段宫腔内妊娠, 已在全球大多数国家应用^[5]。虽然合并瘢痕子宫并不是药物流产的禁忌证, 但是采用药物流产时其完全流产、不全流产、流产失败的概率, 孕囊排出时间, 阴道出血量及不良反应到底如何, 还有待于进一步研究。本研究收集了 2014 年 1 月 ~ 2015 年 12 月新疆医科大学第二附属医院收治的 215 例要求终止早期妊娠且合并有瘢痕子宫的病例, 均采用药物流产的方法, 与同时期非瘢痕子宫患者药物流产的完全流产、不全流产、流产失败的概率, 孕囊排出时间, 阴

道出血量及不良反应效果相比较, 旨在探讨瘢痕子宫患者早期妊娠药物流产的可行性, 为临床医师提供参考, 现报道如下。

资料与方法

1. 研究对象: 本研究收集的病例均来自于 2014 年 1 月 ~ 2015 年 12 月新疆医科大学第二附属医院南湖分院妇产科, 且患者自愿要求终止早期妊娠, 并在药物流产知情同意书签字, 患者术前的常规检查包括妇科检查、白带常规、血常规、凝血功能、乙型肝炎、梅毒、HIV、妇科超声或阴道超声, 无绝对禁忌证。

2. 纳入和排除标准: (1) 纳入标准: ①患者年龄 20 ~ 40 岁, 自愿要求终止妊娠; ②妇科彩超或阴道彩超确诊为正常宫内早孕; ③停经时间 ≤ 60 天, 且与孕周相符。(2) 排除标准: ①排除各种严重合并症 (肾上腺疾病、糖尿病等内分泌疾病; 肝肾功能异常、患有血液系统疾病和有血栓栓塞病史; 贫血, 血红蛋白 < 80g/L; 心脏病、高血压、低血压、青光眼、哮喘、癫痫、严重胃肠功能紊乱); ②性传播疾病或外阴、阴道等生殖道炎症未经治疗; 阴道清洁度 ≥ II 度, 尚未达到正常 (≤ I 度); ③过敏体质, 有严重的药物过敏史者; ④宫内节育器合并妊娠者、异位妊娠 (包括特殊部位妊娠: 子宫瘢痕部位妊娠、子宫颈妊娠、宫角妊娠

等);⑤吸烟超过 15 支/天或饮酒成瘾者;⑥病例资料不全者。根据排除和纳入标准,共收集病例组 215 例,其中有 2 例为双胎妊娠,2 例合并纵隔子宫,1 例合并子宫肌瘤,收集同时期对照组共 574 例,其中有 7 例合并中隔子宫。

3. 研究方法:本研究采用回顾性病例对照研究。病例组为合并瘢痕子宫患者采用药物终止早期妊娠的病例,对照组为未合并瘢痕子宫的患者。两组给药方法相同:第 1 天早上口服米非司酮 50mg,晚上口服米非司酮 25mg;第 2 天早上口服米非司酮 25mg,晚上口服米非司酮 25mg;第 3 天早晨口服米非司酮 25mg,1h 后口服米索前列醇片 600 μ g^[6]。服药前后 2h 不能进食,并且用凉白开水服用,于第 3 天留病房休息,并观察流产情况。记录患者胚囊排出时间、阴道出血量、药物不良反应等情况,嘱患者 1 周后门诊复查。

4. 药物流产的效果:(1)完全流产:最后 1 次使用米索前列醇后 24h 内排出妊娠产物,术后 1 周随访阴道流血自行停止,超声检查宫内无妊娠产物残留;

或妊娠产物排出后因出血量多或出血时间长(>3 周)而行清宫手术,病理检查未发现胎盘、绒毛残留者。(2)不全流产:最后 1 次使用米索前列醇 24h 内部分妊娠产物排出(妊娠产物大小与超声不符者),或妊娠产物排出后因出血量多或出血时间长(>3 周)而行清宫手术,病理检查发现胎盘、绒毛残留者。(3)流产失败:最后 1 次使用米索前列醇 24h 后未见妊娠产物排出者;或用药后 24h 内无妊娠产物排出且阴道出血量多需行急诊手术者。

5. 统计学方法:应用 SPSS 19.0 软件进行统计分析,计数资料的比较采用 χ^2 检验,计量资料的比较采用 t 检验,其中对于不良反应数据处理采用秩和检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 两组研究对象的一般情况比较:比较两组研究对象的年龄、停经时间、孕次、产次、孕囊的最大径线及子宫体积,差异均无统计学意义($P > 0.05$),表明两组研究对象的一般情况资料具有可比性(表 1)。

表 1 病例组和对照组的一般情况分析

组别	年龄(岁)	停经时间(天)	孕次	产次	孕囊最大径线(mm)	子宫体积(ml)
病例组($n=215$)	26.33 $\pm$ 3.62	44.31 $\pm$ 4.27	2.94 $\pm$ 0.96	1.22 $\pm$ 0.45	18.39 $\pm$ 5.35	6.44 $\pm$ 0.63
对照组($n=574$)	27.05 $\pm$ 3.41	43.91 $\pm$ 4.33	2.84 $\pm$ 0.73	1.18 $\pm$ 0.59	18.45 $\pm$ 5.61	6.74 $\pm$ 0.79
P	0.145	0.256	0.256	0.286	0.308	0.639

2. 两组药物流产的完全流产率、不全流产率及流产失败率比较:比较病例组与对照组的药物流产的完全流产率、不全流产率及流产失败率,两组药物流产效果比较差异无统计学意义($P = 0.796$,表 2)。

表 2 病例组与对照组的药物流产效果 [$n(\%)$]

组别	n	完全流产	不全流产	流产失败
病例组	215	188(87.4)	7(3.3)	20(9.3)
对照组	574	511(89.1)	15(3.1)	45(7.8)

3. 两组研究对象的孕囊排出时间比较:两组研究对象的孕囊排出时间比较差异有统计学意义($P < 0.05$,表 3)。

4. 两组研究对象阴道出血量的比较:两组研究对象阴道出血量比较差异有统计学意义($P < 0.05$,表 4)。

表 3 两组研究对象孕囊排出时间分析

组别	n	孕囊排除时间(h)
病例组	215	4.24 $\pm$ 0.96
对照组	574	2.57 $\pm$ 0.79
P		0.000

表 4 两组研究对象阴道流血量分析 [$n(\%)$]

组别	n	<50ml	50~80ml	>80ml
病例组	215	17(7.9)	152(70.7)	46(21.4)
对照组	574	150(26.1)	348(60.6)	76(13.3)

5. 两组药物流产的不良反应比较:两组药物流产的不良反应主要为恶心、呕吐、腹泻,未发生过敏性休克、喉头水肿等较为严重的不良发应,两组药物流产的不良反应比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

讨 论

终止早期妊娠的方式有手术流产(包括负压吸

引术及钳刮术)和药物流产。由于子宫瘢痕处宫壁肌肉组织由纤维组织代替,此处较薄且收缩不良,同时剖宫产术后导致宫腔及盆腔的炎症、粘连,可造成子宫形态、位置的改变^[7]。故采用手术方式终止妊娠危险性较高,对医师的技能和经验要求非常高,且易发生不全流产、子宫穿孔、宫颈管或宫腔粘连等并发症^[8]。目前采用米非司酮终止早孕的方法已广泛应用于临床,米非司酮是一种拮抗孕激素受体的甾体类药物,是炔诺酮的一种衍生物,在体内与孕激素受体结合而阻断孕激素发挥作用,可以引起蜕膜坏死,增加前列腺素敏感度,同时米非司酮能抑制滋养层细胞增殖,诱导和促进其凋亡,即有杀胚作用^[9]。米索前列醇是一种列腺素衍生物,可以通过口服或阴道后穹窿放置给药^[10~12]。

米索前列醇能使宫颈纤维的胶原降解,进而软化宫颈,改善宫颈条件,同时可引起子宫平滑肌收缩,有诱发宫缩和软化宫颈的双重作用,使宫缩和宫颈扩张同步进行,促使妊娠物排出。本研究中病例组与对照组均采用米非司酮配伍米索前列醇的方法终止妊娠,其中病例组药物流产成功率为 87.4%,对照组的成功率为 89.1%,略高于病例组,但二者比较差异无统计学意义($P > 0.05$),表明合并瘢痕子宫的患者在要求终止早期妊娠时是可以使用药物流产的,且成功率与不合并瘢痕子宫的患者相似。目前药物流产成功率可达 90% 以上^[13]。笔者医院药物流产成功率较低,考虑为笔者医院使用米非司酮及米索前列醇的剂量较少所致,但是即使发生不全流产或流产失败,也由于米索前列醇作用,使宫颈软化,宫口扩张,易于进行清宫术,进而手术时间缩短,降低了手术并发症的发生。

在进行药物流产时应注意观察患者的孕囊排出时间及阴道出血情况。本研究中,病例组患者在服用米索前列醇后孕囊排出时间的均值为 4.24h,大于对照组的 2.57h,两组的孕囊排出时间差异有统计学意义($P < 0.05$)。由于瘢痕组织影响子宫收缩,患者服药后阴道流血情况也需要密切监视。本研究中两组患者出血量均集中在 50~80ml,但值得注意的是病例组出血量 > 80ml 的所占的比例(21.4%)较病例组(13.3%)高,且二者的阴道出血量差异均有统计学意义($P < 0.05$),考虑为瘢痕组织收缩性差,进而影响子宫收缩,所以在观察期间,需密切监视患者阴道出血量,如患者出血 > 100ml,必须及时给与处理,必要时可考虑急诊行钳刮术或负压吸宫术^[14]。

米非司酮及米索前列醇的药物不良反应在药物流产中一直被重视,其不良反应主要为胃肠道反应,表现为恶心、呕吐、腹泻,是米索前列醇加强胃肠平滑肌的蠕动所引起,其他不良反应有头晕、腹痛、手心瘙痒、药物过敏等不良反应,较为严重的不良反应为过敏性休克及喉头水肿等,不良反应的程度随药物的剂量增加而加重^[15],国内外许多研究表明适当减少米索前列醇的剂量并不影响流产效果,反而明显减少了恶心、呕吐及月经延迟等不良反应的发生。本研究中病例组与对照组均未发生较为严重的不良反应,主要的不良反应为恶心、呕吐、腹泻等胃肠道反应,且两组的不良反应经统计学分析,未见明显差异,考虑药物的不良反应主要与个体对药物的敏感度和耐受性有关,与是否合并瘢痕子宫无明显关系。

综上所述,合并瘢痕子宫患者采用药物流产终止早期妊娠是可行的,且与未合并瘢痕子宫患者的完全流产率、不全流产率及流产失败率相似,但合并瘢痕子宫患者其服药后孕囊排出时间较长,阴道出血相对较多,术中应密切观察,可给予加服药物、急诊行清宫术等对症处理。虽然目前通过严格把握适应证和禁忌证后药物流产发生严重的不良反应较少见,但仍需严密观察患,如发生应积极对症处理。一旦发现意外妊娠,应尽早进行处理,因为随着孕龄延长,体内孕酮水平提高,难以被米非司酮拮抗,而导致药物流产失败率增高,导致不全流产或流产失败,增加女性的痛苦^[16]。但应该认识到采用人工流产终止妊娠只是意外受孕的补救措施,为避免流产给女性带来的不良后果,必须加强宣传教育,使育龄夫妇真正认识到流产的危害性,自觉采取确实有效的避孕措施,以避免不必要的损伤和痛苦。

参考文献

- 1 Bogg L, Huang K, Long Q, *et al*. Dramatic increase of Cesarean deliveries in the midst of health refonTIS in rural China[J]. *Soc Sci Med*, 2010, 70(6): 1544-1549
- 2 Kmetti R, Che X, Gao Y, *et al*. Cesarean section delivery among primiparous women in rural China; an emerging epidemic[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2010, 202(9): 65
- 3 Long Q, Kmetti R, Wang Y, *et al*. High Caesarean section rate in rural China; is it related to health insurance (New Cooperative Medical Scheme)? [J]. *Soc Sci Med*, 2012, 75(13): 733-737
- 4 Lumbiganon P, Laopaiboon M, Galmesoglu AM, *et al*. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia; the WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health 2007-2008 [J]. *Lancet*, 2010, 375(9713): 490-499
- 5 张承敏, 夏淑静. 药物流产成功率的影响因素探讨[J]. 中国

- 医药指南, 2013, 11(33): 160-161
- 6 沈铿, 马丁. 妇产科学[M]. 3版. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 412
- 7 师玉兰, 周东霞, 汪源源. 疤痕子宫终止妊娠时机及方式的选择[J]. 中外医疗, 2011, 30(1): 93
- 8 朱晓明. 807例高危人工流产高危因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(8): 1189-1190
- 9 赵慧敏. 米非司酮和苯甲酸雌二醇等药在稽留流产治疗中的价值[J]. 医药论坛杂志, 2012, 33(6): 90-91
- 10 Holt R, Timmons BC, Akgul Y, et al. The molecular mechanisms of cervical ripening differ between term and preterm birth[J]. Contraception, 2011, 83(5): 410-417
- 11 陈琴芳, 李大鹏, 杨蕾蕾. 国产米索前列醇两种不同给药途径在体内血药浓度变化研究[J]. 山东临床医药研究, 2014, 36(11): 486-489
- 12 钱金凤, 黄紫蓉. 米非司酮配伍米索前列醇终止瘢痕子宫中期妊娠的临床研究[J]. 国际生殖健康, 2014, 33(2): 92-94
- 13 刘东霞, 刘瑛, 杨勇. 影响早孕药物流产失败的相关因素分析[J]. 河北医药, 2011, 33(2): 214-215
- 14 中华医学会计划生育学分会. 米非司酮配伍米索前列醇终止8~16周妊娠的应用指南[J]. 中华妇产科杂志, 2015, 50(5): 321-322
- 15 曹泽毅. 中华妇产科学[M]. 3版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 3084
- 16 黄万里. 终止瘢痕子宫内早孕246例临床观察[J]. 医学信息, 2015, 28(40): 226-227
- (收稿日期: 2016-09-03)
- (修回日期: 2016-09-27)

同型半胱氨酸水平与脑梗死患者 MTHFR 基因 C677T 多态性之间的相关性研究

王国保 沈群弟 吕丹萍

摘要 目的 探讨研究同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)水平与脑梗死患者亚甲基四氢叶酸还原酶(MTHFR)基因 C677T 的多态性之间的相关性。方法 选择2012年2月~2015年8月期间在笔者医院住院就诊的450例脑梗死患者作为研究组, 其中糖尿病患者181例, 非糖尿病患者269例, 另外选择285例笔者医院门诊部健康的体检人员作为对照组, 分别采用焦磷酸测序的方法检测分析 MTHFR 基因 C677T 的多态性, 并分析各基因型与 Hcy 水平之间的相关性。结果 脑梗死组与健康对照组的 MTHFR 基因型分布之间的差异具有统计学意义($P < 0.05$), 脑梗死组 T 基因的频率明显比对照组高, 差异有统计学意义($\chi^2 = 13.67, P = 0.00$)。脑梗死组患者的 Hcy 浓度明显高于健康对照组, 差异有统计学意义($t = 12.71, P = 0.00$)。脑梗死组患者各 MTHFR 基因型患者的 Hcy 水平之间比较, 差异有统计学意义($F = 17.68, P = 0.00$)。非糖尿病脑梗死患者的 Hcy 水平明显高于糖尿病脑梗死患者, 差异有统计学意义($t = 2.97, P = 0.00$), 非糖尿病组 TT 型的 Hcy 浓度明显高于糖尿病组, CC 型的 Hcy 浓度明显低于糖尿病组, 差异均有统计学意义($t = 5.67, 2.18; P = 0.00, 0.03$)。糖尿病性脑梗死患者和非糖尿病脑梗死患者中, MTHFR 基因为 TT 型的 Hcy 水平明显高于 CC 型和 CT 型, 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 而 CC 型和 CT 型的 Hcy 水平之间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 脑梗死患者比健康人的 MTHFR 基因 C677T 的 T 等位基因频率高, 且脑梗死患者的 MTHFR 基因 C677T 为 TT 基因型时血清中 Hcy 的水平更高, 由此判断 TT 基因型可能是脑梗死发生的危险因素。

关键词 同型半胱氨酸 脑梗死 亚甲基四氢叶酸还原酶 基因多态性 糖尿病

中图分类号 R446 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2017.05.038

Correlation between Homocysteine Levels and MTHFR C677T Gene Polymorphism of Cerebral Infarction. Wang Guobao, Shen Qundi, Lü Danping. Shaoxing 7th People's Hospital, Zhejiang 312000, China

Abstract Objective To study the correlation between homocysteine levels and MTHFR C677T gene polymorphism of cerebral infarction. **Methods** Four hundred and fifty patients with cerebral infarction in our hospital were selected as the study group from February 2012 to August 2015, including 181 diabetes patients and 269 non-diabetic patients. Also 285 cases of physical examination healthy people in the outpatient department were selected as the control group. The MTHFR C677T polymorphism and the correlation between genotype and Hcy levels were analyzed by pyrosequencing. **Results** The difference of distributions of MTHFR genotype between the study