

门静脉高压病人部分脾栓塞术对门静脉及其分支压力的影响

龚高全 王小林 钱晟 颜志平 程洁敏 王建华

【摘要】 目的 研究门脉高压,脾功能亢进病人部分脾栓塞(PSE)前后门脉压力改变,以期得到PSE对门脉压力改变的影响。方法 采用脾动脉插管及经皮经肝门脉置管在PSE前后分别测量门脉主干,脾静脉及肠系膜上静脉压力,通过自身对照 t 检验进行统计学研究。结果 PSE前门脉主干(PV)压力为 (51.4 ± 13.7) cmH₂O,脾静脉(SV)为 (55.5 ± 23.2) cmH₂O,肠系膜上静脉(SMV)为 (51.8 ± 17.2) cmH₂O, PSE后PV为 (42.4 ± 8.7) cmH₂O,SV为 (42.3 ± 11.8) cmH₂O,SMV为 (43.4 ± 13.1) cmH₂O,通过自身对照 t 检验,PV,SV为 $P < 0.05$,SMV为 $P < 0.001$ 。结论 PSE前后门脉主干及其分支压力改变经检验差别有统计学意义。PSE术后短期内门脉及其分支压力可明显降低。

【关键词】 部分脾栓塞术 门静脉高压 压力变化

The changes of pressure in portal vein and its branches by partial splenic embolization in patients with portal hypertension GONG Gaoquan, WANG Xiaolin, QIAN Shen, et al. Department of Radiology, Zhongshan Hospital, Shanghai Medical University, Shanghai 200032

【Abstract】 **Objective** To research the changes of pressure of portal vein and its branches before and after PSE in patients with portal hypertension. **Methods** Measuring the pressure of portal vein and its branches pre and post PSE by percutaneous transhepatic portal venous catheterization, respectively. A statistical significance was obtained as $P < 0.05$ in " t " test. **Results** The pressure of portal vein was (51.4 ± 13.7) cmH₂O before PSE, and was (42.4 ± 8.7) cmH₂O after PSE, $P < 0.05$. The pressure of splenic vein was (55.5 ± 23.2) cmH₂O before PSE, and was (42.3 ± 11.8) cmH₂O after PSE, $P < 0.05$. In the meantime, the pressure of superior mesenteric vein were (51.8 ± 17.2) and (43.4 ± 13.1) cmH₂O, respectively, $P < 0.001$. **Conclusions** PSE is a safe, effective treatment in patients with portal hypertension because the pressure of portal vein and its branches is decreased significantly after PSE immediately.

【Key words】 Partial splenic embolization Portal hypertension Pressure change

自1973年Maddison^[1]首先报道采用自体凝血块行脾栓塞以来,经动脉部分脾栓塞术(PSE)已在临床上获得广泛应用。有学者^[2]对脾栓塞后门静脉压力改变进行了正常动物的实验研究。本文对5例门静脉高压病人PSE前后门静脉压力改变进行对照研究,以期提供临床治疗依据。

材料与方法

一、临床资料

本组病人5例,男3例,女2例,年龄29~63岁,平均48岁。术前临床病史、B超、CT影象等提示门静脉高压,脾肿大。术前血常规红细胞(RBC)

为 $3.16 \sim 3.85 \times 10^{12}/L$ 、白细胞(WBC)为 $1.46 \sim 3.3 \times 10^9/L$ 、血小板(PLT)为 $45 \sim 60 \times 10^9/L$,均低于正常值。术前肝功能3例为Child A级,2例为Child B级。脾脏最大径为14~18cm。

二、方法

经皮穿刺股动脉将5FRH导管置入脾动脉。再取右腋中线经皮穿肝置入5F猪尾巴导管至门静脉。分别行脾动脉及门静脉造影,采用连接管直接测量法,测量门静脉主干(PV),脾静脉(SV),肠系膜上静脉(SMV)压力并记录,单位取cmH₂O。然后经脾动脉导管分次注入高压消毒明胶海绵颗粒至脾动脉血流明显减慢为止,脾栓塞约50%~70%。如上复测压力。经皮穿肝导管拔除前使用1~4条 2×10 mm明胶海绵条闭塞穿刺道后拔管。病人术后

3 天随访血象。

三、统计方法

门脉主干及分支压力改变采用自身对照“*t*”检验。

结 果

一、本组 5 例门脉高压病人, PSE 前门静脉主干压力 39. 0~ 75. 0 cmH₂O, $\bar{x} \pm s$ 为 (51. 4 \pm 13. 7) cmH₂O, PSE 后为 32. 0~ 56. 0, (42. 4 \pm 8. 7) cmH₂O, $t_{0.05} = 3.39, P < 0.05$, 差别有显著性。SV 前后分别为 38. 0~ 95. 0cmH₂O, (55. 5 \pm 23. 2) cmH₂O; 31. 5~ 62. 0cmH₂O, (42. 3 \pm 11. 8) cmH₂O, $t_{0.05} = 2.832, P < 0.05$, 差别有统计学意义。SMV 前后分别为 37. 0~ 80. 5cmH₂O, (51. 8 \pm 17. 2) cmH₂O; 29. 0~ 64. 0cmH₂O, (43. 4 \pm 13. 1) cmH₂O, $t_{0.05} = 12.29, P < 0.001$, 差别有明显统计学意义。具体压力记录见表 1。

表 1 门静脉及分支压力记录(单位: cmH₂O)

	PV		SV		SMV	
	PSE 前	PSE 后	PSE 前	PSE 后	PSE 前	PSE 后
1	49. 0	40. 0	51. 0	43. 0	48. 0	43. 0
2	39. 0	32. 0	38. 0	31. 5	37. 0	36. 0
3	47. 0	43. 5	47. 3	36. 5	46. 0	45. 0
4	47. 0	40. 5	46. 0	38. 5	48. 0	29. 0
5	75. 0	56. 0	95. 0	62. 0	80. 0	64. 0
均值 \pm 标准差	51. 4 \pm 13. 7	42. 4 \pm 8. 7	55. 5 \pm 23. 2	42. 3 \pm 11. 8	51. 8 \pm 17. 2	43. 4 \pm 13. 1

二、病人术后 3 天血象: RBC 为 3. 3~ 3. 9 $\times 10^{12}$ /L, WBC 为 10. 0~ 12. 1 $\times 10^9$ /L, PLT 为 48~ 80 $\times 10^9$ /L。WBC 较术前有明显上升。

三、本组 5 例病人均未发生与介入术相关的并发症, 术后 30 天无 1 例死亡。

讨 论

脾功能亢进包括 1、贫血, 白细胞减少和/ 或血小板减少; 2、脾肿大; 3、骨髓造血细胞增生活跃; 4、脾切除术后血细胞异常改善。由于外科脾切除术往往伴有机体免疫功能下降, 易并发感染和出血。据 Diamond 报道, 脾切除术后凶险性感染或脓毒血症

的发病率为 0. 58% ~ 0. 86%, 约为正常人群发病率的 50~ 80 倍。因此, 脾切除术不再被认为是无关紧要的。自 1973 年 Maddison 首先在临床上采用自身凝血块行脾动脉栓塞治疗以及 1980 年 Spigos 报道了 14 例部分脾栓塞术以来, 已有大量病例报道, 部分脾栓塞术已成为代替外科脾切除术的首选、安全、有效的治疗方法。本组病人仅 PSE 未发生相关并发症, 经皮经肝门脉置管穿刺道采用明胶海绵条闭塞, 亦未发生相关并发症。

对于脾栓塞后门静脉血流的改变, 有学者通过彩色多普勒血流显像仪进行研究, 认为 PSE 后门脉血流可下降 50% 左右。但是, 对门脉压力改变的直接测量除程永德等^[2]采用正常狗进行实验以外, 尚无门静脉高压病人报道。本研究通过经皮经肝门静脉置管术对 PSE 前后门静脉及其分支采用连接管法进行直接测量, 并采用自身对照“*t*”检验, 得出 PSE 前后门脉及其分支压力差别有统计学意义, 提示门静脉压力在 PSE 后即刻明显下降。我们认为 PSE 术后脾血供减少, 脾静脉回流血量减少, 使门静脉压力下降, 就 PSE 本身不会造成门脉压力上升而致食管胃底静脉曲张破裂出血, 适合于临床广泛开展。

许多学者对脾栓塞后血细胞改变的影响做了大量的研究, 得出部分栓塞术可明显改善血细胞的异常^[3, 4]。此组病人 PSE 后血细胞改善, 尤其白细胞数的提高, 明显改善病人免疫功能, 使病人能全量接受肝动脉化疗栓塞治疗^[5], 取得较好的治疗效果。

参 考 文 献

1. Maddison FE. Embolic therapy of hypersplenism. Invest Radiol, 1973, 8: 280-281.
2. 程永德, 张正国, 詹迎江等. 肝脾动脉双栓塞的实验研究. 介入放射学杂志. 1996; 5: 33-34.
3. Bilbao JJ, Sangro B, Longo JM. Splenic embolization prior to myeloreductive treatment in hepatocarcinoma and active chronic hepatitis. Eur J Radiol. 1992, 15: 211-214.
4. Sakata K, Hirai K, Tanikawa K. A long term investigation of transcatheter splenic arterial embolization for hypersplenism. Hepatogastroenterology, 1996, 43: 309-318.
5. Han MJ, Zhao HG, Ren K, et al. Partial splenic embolization for hypersplenism concomitant of hepatocellular carcinoma in 30 patients. Cardiovasc Intervent Radiol, 1997, 20: 125-127.

(收稿: 1999-07-16)