

• 临床经验 •

脾脏体积、脾静脉血流及血细胞计数在门静脉高压症分期中的意义

王秀艳,游晓功,施宝民,穆庆岭,吴泰璜

王秀艳,山东省立医院超声诊疗中心,山东大学临床医学院
山东省济南市 250021
游晓功,泰安市卫校 山东省泰安市 271000
施宝民,穆庆岭,吴泰璜,山东省立医院普外科 山东省济南市 250021
山东省医药卫生青年基金课题, No.1999CA2BJBA1
项目负责人:王秀艳,250021,山东省济南市经五路324号,山东省立医院超声
诊疗中心,山东大学临床医学院. wangxiuy87@yahoo.com
电话:0531-7938911-2530 传真:0531-7937741
收稿日期:2002-11-29 接受日期:2002-12-26

摘要

目的:研究脾脏体积、脾静脉血流以及外周血血细胞计数与不同肝功能分级的相关性,从而揭示他们在门静脉高压症临床分期中的意义。

方法:彩色多普勒超声测定40例肝硬化门静脉高压症患者脾脏体积、脾静脉及门静脉血流速度和血管内径,并进行外周血细胞计数和Child分级,研究各项指标之间的相关性和不同肝功能分级之间的差异。

结果:脾静脉内径、脾静脉血流速度、门静脉血流速度和外周血WBC计数在Child分级三组间的差异有显著性,而门静脉内径、外周血RBC、PLT计数在三组之间的差异均无显著性。脾静脉内径和脾静脉血流速度呈负相关($r=-0.43$),与门静脉流速也呈负相关($r=-0.330$)。WBC与脾静脉流速呈正相关($r=0.353$),与门静脉血流速度呈正相关($r=0.393$)。脾脏体积与HB呈负相关($r=-0.620$),与PLT呈负相关($r=-0.834$)。PLT与HB呈正相关($r=0.583$)。

结论:Child分级与反映脾功能亢进程度的指标外周血细胞计数无明显相关;门静脉高压症的分期应该参照肝功能和脾功能两方面。

王秀艳,游晓功,施宝民,穆庆岭,吴泰璜. 脾脏体积、脾静脉血流及血细胞计数在门静脉高压症分期中的意义. 世界华人消化杂志 2003;11(6):861-862
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/11/861.asp>

0 引言

随着肝脏纤维化的不断加剧,最终导致门静脉高压症和肝功能失代偿。其中一个重要的病理生理学变化就是脾脏肿大伴脾功能亢进,在一定程度上影响着该病的进展和预后^[1,2]。研究脾脏体积、脾静脉血流及血细胞计数与门静脉血流动力学指标在不同肝功能分级的相关性,从而可以确立脾脏的有关改变在判断门静脉高压症病程进展和分期中的重要作用。

1 材料和方法

1.1 材料 丹麦产BK3535彩色多普勒超声诊断仪,频

率3.5 HZ。实验组为经过临床和病理证实的肝炎后肝硬化门静脉高压症患者40名(1997-7/1999-12期间共收集47例,符合条件者40例),男31例,女9例。平均年龄45岁(18-65岁)。对照组为同期获得的健康查体者20例,均无肝、心、肾病史,肝功能正常。两组之间性别年龄无显著性差异。Child分级采用改良Child-Pugh分级法。

1.2 方法 患者禁饮食8 h,平卧位,安静呼吸。规定条件下,同一人操作,测定前均不知患者肝功能分级情况。取样位置在门静脉主干距离门静脉左右分支处1-2 cm,脾静脉位于脾门处2 cm。取样容积以接近血管内径为佳,声束与血流方向的夹角控制在60°以内。每个取样位置反复测定至出现静脉的典型多普勒频谱为止,此时屏气,取一个心动周期,测定平均血流速度。结果计算:血流量=平均血流速度×血管截面积。观察指标:平均血流速度,血管内径,血流量。脾门处测定脾脏最大长径、横径及厚度,三者的乘积再乘以0.6,作为脾脏体积的估计值。研究脾脏体积、脾静脉内径和流速、血细胞计数、门静脉血流速度、门静脉内径在不同肝功能Child-Pugh分级之间的差异和各指标之间的相关程度。

统计学方法 采用SPSS10.0统计软件包,单因素方差分析及相关分析,计算各测量值之间的差异。 $P<0.05$ 为差异有显著性。

2 结果

不同Child分级间,只有脾静脉内径、脾静脉血流速度、门静脉血流速度和外周血WBC计数在三组间的差异有显著性,随着Child分级的加深,脾静脉内径逐渐加大,脾静脉血流速度、门静脉血流速度以及外周血WBC计数逐渐变小;而门静脉内径、外周血RBC、PLT计数在三组之间的差异均无显著性(表1)。脾静脉内径和

表1 不同Child分级间各指标单因素方差分析结果

指标	F 值	P 值
脾静脉内径	4.832	0.014
脾静脉流速度	4.873	0.013
脾脏体积	4.136	0.024
门静脉内径	0.656	0.525
门静脉流速度	16.193	<0.001
WBC	5.286	0.010
HB	1.746	0.189
PLT	1.935	0.159

脾静脉血流速度呈负相关, $r = -0.43$, $P < 0.01$. 脾静脉内径与门静脉流速也呈负相关, $r = -0.330$, $P < 0.05$. 脾脏体积与门静脉内径呈负相关, $r = 0.081$, $P = 0.618$, 无统计学意义. 脾静脉流速与 WBC 呈正相关, $r = 0.353$, $P < 0.05$. 门静脉血流速度与 WBC 呈正相关, $r = 0.393$, $P < 0.05$. 脾脏体积与 HB 呈负相关, $r = -0.620$, $P < 0.001$. 脾脏体积与 PLT 呈负相关, $r = -0.834$, $P < 0.001$. PLT 与 HB 呈正相关, $r = 0.583$, $P < 0.0001$.

3 讨论

肝硬化门静脉高压症的门静脉血流动力学改变已经得到较为系统研究, 彩色多普勒超声业已成为判断其病程和评价其疗效的最常用方法. 不同 Child 分级和不同手术处理后门静脉系的血流速度和血流量的改变, 已经基本上达成了共识. 但是关于脾脏体积、外周血细胞计数、脾静脉及门静脉血流速度和流量在不同 Child 分级改变的研究不多, 他们之间的相关程度也未得到较详尽阐明.

3.1 Child 分级与脾功能亢进分级 脾肿大是肝硬化门静脉高压症的重要特征之一, 发生率大约在 6-92% 之间^[2]. 脾肿大致使脾功能亢进的主要后果就是血细胞单系或三系的减少, 伴或不伴有骨髓的增生活跃. 这与脾脏血池增大、滤血作用加强以及许多的体液因子改变有关^[3]. 本组资料证实, 门静脉高压时, 脾脏体积与外周血 HB、PLT 呈负相关, 脾脏体积越大, 外周血 HB 和 PLT 越少, 说明脾脏体积是判断脾功能亢进的重要指标之一. 但是外周血 WBC 却与之无相关性, 与以往的研究结果不符^[3], 可能与病例选择的不同有关.

本研究同时证实, 尽管脾脏体积在不同 Child 分级下的差异具有显著性, 却与门静脉和脾静脉内径、门静脉和脾静脉血流速度无明显相关性, 表明门静脉高压症时脾脏体积增大的原因不单纯与门静脉系的血流动力学改变有关, 很可能与机体网状内皮系统的增生、脾脏的纤维化等原因更有关系^[4]. Piscaglia 比较了 124 例肝硬化脾肿大和 39 例血液病引起的脾肿大, 结果证明, 脾动脉阻力指数和门静脉血流速度两组之间有显著性差异. 门静脉高压症患者脾动脉阻力指数增高, 而门静脉血流速度则降低^[5]. Bolognesi 报道, 肝硬变患者在进行肝移植术后门静脉血流量立即得到增加, 2 a 后恢复正常; 而脾肿大随访到 4 a 一直存在, 与门静脉血流量具有相关性^[6]. 通过肝脏活检对其进行纤维化程度分级, 可以分成 4 级, 许洪伟 et al^[7] 发现肝脏纤维化程度越高, 脾脏体积越大, 外周血三系均减少. 同时证明了脾功能亢进的程度可以由脾脏体积、外周血细胞的变化来反映.

另一方面, 目前最常用的判断门静脉高压症进程的 Child 分级系统, 并不能完全反映其特征之一. 脾功

能亢进的程度. 所以评价门静脉高压症的临床分期, 单纯靠 Child 系统是不够的. 我国 1984 年曾提出自己的肝功能分期标准, 但并不是指门静脉高压症本身的分期, 所以也未纳入脾功能亢进的指标^[8].

本组结果还显示, 在不同 Child 分级状态下, 门静脉内径、外周血 RBC、PLT 计数在三组之间的差异均无显著性. 表明门静脉内径在肝脏纤维化、肝功能下降的进程中, 不存在特征性的变化, 不能作为其临床分期的依据之一. 与其他研究结果一致^[5]. 反映脾功能亢进程度的外周血 HB、PLT 在不同 Child 分级中的差异无显著性, 再一次证明 Child 分级与脾功能亢进的程度无明显相关性.

3.2 门静脉高压症的临床分期 门静脉高压症涉及到全身血流动力学和多个脏器功能的改变, 对其进行较为准确而又全面的临床分期是比较困难的. 传统上依据 Warren 分期法, 采取不同方法测定全肝血流量、肝动脉血流量和门静脉血流量, 对门静脉高压症进行血流动力学分期, 但也没有考虑脾功能亢进的情况. 实际上, 门静脉高压症患者脾脏会发生许多血管组织学、生理学、免疫学等方面的改变, 脾肿大不仅是门静脉高压作用的结果, 同时也是重要的促进因素^[6]. 而且, 门静脉高压症手术治疗的主要目的是降低门静脉压力、防治食管静脉曲张破裂大出血和纠正脾肿大、脾功能亢进, 因此, 如果更准确地对其进行临床分期, 应当照顾到肝功能和脾功能两个方面. 而反映脾功能亢进程度的脾脏体积和外周血细胞计数, 也应当成为门静脉高压症临床分期中所参照的重要指标.

4 参考文献

- Macias-Rodriguez MA, Rendon-Unceta P, Martinez-Sierra MC, Teyssiere-Blas I, Diaz-Garcia F, Martin-Herrera L. Prognostic usefulness of ultrasonographic signs of portal hypertension in patients with child-pugh stage A liver cirrhosis. *Am J Gastroenterol* 1999;94:3595-3600
- Mutchnick MG, Lerner E, Conn HO. Effect of portacaval anastomosis on hypersplenism. *Dig Dis Sci* 1980;25:929-936
- Shah SH, Hayes PC, Allan PL, Nicoll J, Finlayson ND. Measurement of spleen size and its relation to hypersplenism and portal hemodynamics in portal hypertension due to hepatic cirrhosis. *Am J Gastroenterol* 1996;91:2580-2583
- Bolognesi M, Merkel C, Sacerdoti D, Nava V, Gatta A. Role of spleen enlargement in cirrhosis with portal hypertension. *Dig Liver Dis* 2002;34:144-150
- Bolognesi M, Sacerdoti D, Bombonato G, Merkel C, Sartori G, Merenda R, Nava V, Angeli P, Feltracco P, Gatta A. Change in portal flow after liver transplantation: effect on hepatic arterial resistance indices and role of spleen size. *Hepatology* 2002;35:601-608
- 谢冬英, 谢仕斌, 李勇忠, 姚春澜, 姚集鲁. 肝纤维化与门静脉、脾静脉直径、脾脏大小及血细胞计数的关系. *中华消化杂志* 2000;20:308-310
- 许洪伟, 朱菊人, 孙成刚, 万昭海, 陆伟军. 肝硬化患者门静脉系统血流动力学研究的临床价值. *中华肝病杂志* 2000;8:55
- 施宝民, 杨镇. 门静脉高压症患者脾内血管病变及其发病机制的研究. *中华医学杂志* 2000;80:196-198