

## 防治指南

## 脾脏损伤治疗方式的专家共识(2014版)

中华医学会外科学分会脾功能与脾脏外科学组

关键词: 脾; 腹部损伤; 治疗; 指南

中图分类号: R657.6

文献标志码: B

文章编号: 1001-5256(2015)07-1002-02

## Expert consensus on treatment methods for spleen injury (2014)

Group of Splenic Function and Spleen Surgery, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association

Key words: spleen; abdominal injuries; therapy; guidelines

脾脏因其解剖及组织学特点,是腹腔内最容易受损的器官。脾脏损伤约占腹部创伤的40%~50%,并伴有一定的病死率,尤其是合并多发伤或复合伤的患者。随着对脾脏功能的研究不断深入以及诊治方法的进步,脾脏损伤的治疗方式呈现多样化及个体化的特点,各类脾保留性手术逐步开展,取得了较好的疗效。中华医学会外科学分会脾功能与脾脏外科学组(以下简称“脾脏学组”)曾经提出《脾脏损伤脾保留手术操作建议指南(2007版)》,为了进一步规范脾脏损伤的治疗方法,整合利用各种治疗手段的成果,脾脏学组组织专家制订了《脾脏损伤治疗方式的专家共识(2014版)》,重点阐述脾脏损伤的分类、分级、治疗原则以及脾保留性手术的方法。

## 1 脾脏损伤的分类

脾脏损伤的病因有外伤性、医源性和自发性3类。临床中以各类闭合性或开放性腹部损伤为多见,约占85%。医源性损伤以各类腹部手术、内镜检查或其他医疗操作引起,严重者可导致无脾性脾切除。自发性脾破裂多有脾脏基础病理改变,多有腹压骤增等诱因。按病理解剖可分为中央型破裂(脾实质深部)、被膜下破裂(脾实质周边部分)和真性破裂(累及被膜),有时被膜下破裂及中央型破裂可转为真性破裂,称为延迟性脾破裂。

## 2 脾脏损伤的分级

脾脏损伤的分级对治疗方式的选择有重要指导价值,主要是基于术中所见和(或)影像学特点,国内外报道较多,主要有美国创伤外科学会(AAST)5级法(1994年修订版)、Feliciano 5级法(1981年)、夏氏4级法(1996年)、Marmery基于增强CT的4级法(2007年)、我国天津第六届全国脾脏外科学术研讨会4级法(2000年),上述分级各有其优点及局限性。

2.1 AAST 5级法 I级:静止性被膜下血肿<10%表面积,被膜撕裂深达实质<1 cm,无腹腔出血。II级:静止性被膜下血肿占10%~50%表面积,静止性实质内血肿直径<5 cm,或被膜撕裂出血,实质撕裂深1~3 cm,但未累及小梁血管。III级:被膜下扩张性或实质内血肿,出血性被膜下血肿或被膜下血肿>50%表面积,实质内撕裂深达3 cm,或累及小梁血管。IV级:实质内血肿破裂有活

动性出血,撕裂累及段或脾门造成游离的无血管脾块>25%总体积。V级:完全粉碎或脾撕脱,脾门撕裂全脾无血管。

2.2 Feliciano 5级法 同时提出了各种分级的处理方法:1级:被膜撕裂或轻度的脾实质裂伤,建议采用缝合修补术。2级:被膜撕脱,建议缝合修补和局部应用止血剂。3级:严重脾实质破裂或穿透性弹伤或刺伤,建议缝合修补或脾切除。4级:严重的实质星状破裂或脾门损伤,建议部分脾切除或全脾切除。5级:脾粉碎性或多发性损伤,建议脾切除术。

2.3 夏氏4级法 夏穗生认为脾外伤分级的关键在于断裂血管的识别。I级:损伤仅有脾被膜撕裂,可用各种凝固法或粘合法。II级:实质撕裂、脾段或下分支离断,可用单纯缝合或粘合法。III级:实质撕裂、脾叶血管离断,施行部分脾切除(规则或非规则)。IV级:脾动脉主干或全分叶动脉离断,施行脾切除,但同时做脾组织薄片网膜内移植,总体积不少于原脾的1/3,可望恢复脾功能。

2.4 Marmery 基于增强CT的4级法 1级:脾被膜下或实质内血肿<1 cm,实质撕裂深度<1 cm。2级:脾被膜下或实质内血肿1~3 cm,实质撕裂深度1~3 cm。3级:脾被膜破裂,被膜下血肿>3 cm,实质撕裂深度>3 cm,实质内血肿>3 cm。4a级:活动性脾实质内或被膜下出血,脾血管损伤(假性动脉瘤或动静脉瘘),脾脏粉碎性损伤。4b级:腹腔内活动性出血。

2.5 我国天津4级法 I级:脾被膜下破裂或被膜及实质轻度损伤,手术所见脾裂伤长度≤5 cm,深度≤1 cm。II级:脾裂伤总长度>5 cm,深度>1 cm,但脾门未累及或脾段血管受损。III级:脾破裂伤及脾门部或脾脏部分离断或脾叶血管受损。IV级:脾广泛破裂,或脾蒂、脾动静脉主干受损。该分级对脾脏实质及血管损伤进行量化,并对治疗方式的选择有重要指导意义,推荐采用此分级。

以上分级仅针对成人的无病理改变情况下的脾脏损伤,对于儿童及病理性脾脏,上述分级尚不能概括其具体分级及相应的处理策略。

## 3 脾脏损伤的治疗原则

脾脏虽有多种功能,但严重脾脏损伤多伴随其他脏器合并伤,应根据患者伤情及全身状态选择合适的治疗方式,必须遵循“抢救生命第一、保留脾脏第二”及“损伤控制”的原则,必要时果断切除脾脏,以免因过度延长手术时间、增加术中出血而

doi: 10.3969/j.issn.1001-5256.2015.07.002

收稿日期: 2015-04-30; 修回日期: 2015-05-08。

通信作者: 姜洪池, 电子信箱: jianghc@vip.163.com。

导致严重后果。如患者无其他严重合并伤,且脾脏损伤程度较轻,可根据条件及术者经验选择合适的脾保留性手术。

具体原则如下:先保命后保脾;年龄越小越优先保脾;根据脾脏损伤程度选择一种或几种保脾方法;施行脾保留手术后应注意严密观察,防止出现延迟性脾破裂;对高龄、一般状态差、严重多发伤、凝血酶原时间显著延长者,建议施行脾切除术。

#### 4 脾保留性手术的方法

4.1 生物胶粘合止血 各类生物胶制品适用于脾被膜撕裂和表浅裂伤,即我国天津分级的Ⅰ级脾脏损伤,显露损伤部位,保持创面干燥,用胶或网片涂粘覆盖创面或滴入裂伤缝隙,用手适度加压数分钟,然后放松,观察止血效果。我国目前主要有纤维蛋白组织粘合剂、微细纤维胶原胶、氧化纤维素、明胶海绵、ZT胶、PW喷雾胶等,术中常联合应用上述材料,可获得满意效果。

4.2 物理凝固止血 借助于物理方法,使脾脏破裂处表面及血管凝固而达到止血目的,包括微波、红外线光凝、激光、高热空气、氩气电凝,以及近来出现的射频等方法。操作时需先压迫止血,创面干燥后采用加热凝固,固化止血后观察5~10 min,确定无出血后,结束手术。此方法多适用于Ⅰ、Ⅱ级脾脏损伤。

4.3 缝合修补术 适用于Ⅰ、Ⅱ级脾脏损伤,术中应根据脾脏损伤程度及术者经验掌握合适的缝合深度及边距。为预防缝线切割脾组织,可用明胶海绵或网膜组织为垫,打结要均匀适度用力,打第一个结后助手用弯止血钳压迫再打第二个结,如缝合修补失败,应及时采用其他术式,以免造成新的损伤或加重出血。

4.4 选择性脾动脉栓塞 随着介入放射技术的发展,选择性脾动脉栓塞已经广泛应用于脾脏外伤及各种原因造成的脾功能亢进的治疗。脾动脉栓塞适用于血流动力学稳定、经CT或增强CT检查为Ⅰ、Ⅱ级和部分Ⅲ级脾脏损伤、无其他脏器合并伤的患者。禁忌证有:造影剂过敏、全身状态差、严重感染及腹内其他脏器损伤需剖腹探查者。

操作时经股动脉穿刺,选择性脾动脉插管,先行血管造影,若发现造影剂外溢,超选择插管进入出血的血管分支,采用明胶海绵颗粒进行栓塞,应注意避免异位栓塞。栓塞结束后再次造影确认栓塞效果。

4.5 脾部分切除术 根据损伤部位和程度,可行脾部分切除、半脾切除或脾大部分切除。我国乔海泉教授成功施行脾中段切除术。首先在损伤部位紧贴脾脏分束处理相应血管,同时观察脾脏缺血分界线,并向血运良好的健侧退0.5 cm,做U形绞锁缝合,以钳夹法切除受损脾脏,脾脏断面如有渗血可电凝止血或联合其他止血方法,可将切下脾脏的被膜覆盖脾断面并缝合固定。

4.6 腹腔镜脾保留性手术 随着腹腔镜技术的发展,腹腔镜脾保留性手术已不鲜见。其优点在于:避免开腹手术中对脾脏的搬动和探查加重脾脏损伤;放大的视野有助于探查及诊断,能清晰显示脾上极和脾门处血管分支,便于进行保脾手术;创伤小、恢复快;可进行腹腔积血回收及回输。

操作要点:头高右倾体位,常规穿刺置入Trocar,置入手术器械,冲洗后吸尽腹内积血和血凝块,探查脾脏损伤部位和程度,联合应用止血材料、物理凝固及缝合修补等方法进行止血,较大血管分支采用结扎或Hemolok夹夹闭。如脾脏局部损伤较重,综合方

法止血难以奏效,可行腹腔镜脾部分切除术。

4.7 自体脾组织移植 全脾切下后用冷生理盐水冲洗,然后放入4℃的Hartmann溶液中,剥去脾脏被膜并制备成2.0 cm×2.0 cm×0.4 cm组织片,放入大网膜前后叶间隙中,并缝合固定。要求移植脾组织不少于原脾体积的1/3,并放在血运丰富处,有利于移植物存活及脾脏分泌的激素样物质进入血液循环发挥功能。

执笔人:汪谦

附:中华医学会外科学分会脾功能与脾脏外科学组

组长:姜洪池

副组长:李宗芳 汪谦

委员(以姓氏汉语拼音为序):

蔡柳新 曹宏 陈汝福 成峰 褚海波 崔云南 党晓卫 邓美海 高顺良 韩玥 蒋登金 郎韧 李汛 刘学民 娄诚 马立新 彭兵 宋少伟 孙勇伟 汤朝晖 万赤丹 王德盛 王福顺 王英超 俞小炯 张必翔 张峰 张文智 张煜 郑进方 朱化刚

[本文首次发表于中华普通外科学文献:电子版,2015,9(2):83-85]

#### 参考文献:

- [1] QIAO HQ, JIANG HC, DAI WJ. Significance of new grading of spleen injury[J]. J Abdominal Surg, 2001, 14(4): 197-198. (in Chinese)  
乔海泉,姜洪池,代文杰.脾损伤新分级的意义[J].腹部外科,2001,14(4):197-198.
- [2] XIA SS. Several issues regarding splenic function and surgical treatment of splenic diseases[J]. Natl Med J China, 1998, 68(11): 603-604. (in Chinese)  
夏穗生.关于脾功能和脾脏疾病外科治疗的若干问题[J].中华医学杂志,1988,68(11):603-604.
- [3] RESENDE V, PETROIANU A. Functions of the splenic remnant after subtotal splenectomy for treatment of severe splenic injuries[J]. Am J Surg, 2003, 185(4): 311-315.
- [4] JIANG HC, QIAO HQ. Prospect of splenic function and surgery investigation[J/CD]. Chin Arch General Surg: Electronic Version, 2008, 2(6): 430-431. (in Chinese)  
姜洪池,乔海泉.新世纪脾功能与脾外科研究的展望[J/CD].中华普通外科学文献:电子版,2008,2(6):430-431.
- [5] FELICIANO DV, BITONDO CG, MATTOX KL, et al. A four-year experience with splenectomy versus splenorrhaphy[J]. Ann Surg, 1985, 201(5): 568-575.
- [6] MARMERY H, SHANMUGANATHAN K, ALEXANDER MT, et al. Optimization of selection for nonoperative management of blunt splenic injury: comparison of MDCT grading systems[J]. AJR Am J Roentgenol, 2007, 189(6): 1421-1427.

引证本文:Group of Splenic Function and Spleen Surgery, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association. Expert consensus on treatment methods for spleen injury (2014)[J]. J Clin Hepatol, 2015, 31(7): 1002-1003. (in Chinese)  
脾脏损伤治疗方式的专家共识(2014版)[J].临床肝胆病杂志,2015,31(7):1002-1003.

(本文编辑:王亚南)