

· 临床论著 ·

间歇性肝门阻断下肝腔静脉结合部 肝肿瘤的手术切除及疗效观察

王义 陈汉 吴孟超 孙廷富 尉公田

【摘要】 目的 探讨肝腔静脉结合部肝肿瘤手术切除的方法和疗效。方法 在间歇性肝门阻断下行肝切除术,部分病例预置肝下腔静脉(IVC)阻断带;切肝先易后难,最后处理肝静脉根部;全组 68 例患者术后随访观察患者生存期。结果 68 例肝腔静脉结合部肝肿瘤均在间歇性肝门阻断下得到成功切除,全组无手术死亡,术中出血皆得到妥善处理;切除的 68 例肝肿瘤中 65 例为原发性肝癌,术后 1、2、3 和 4 年生存率分别为 64.11%、52.82%、44.90% 和 36.98%,其中肿瘤有包膜者术后生存率显著高于无包膜者。结论 肝腔静脉结合部肝肿瘤可在简单的间歇性肝门阻断下获得安全切除,不必常规作复杂的全肝血流阻断;对该部位边界清楚的原发性肝癌应积极争取手术切除。

【关键词】 肝肿瘤; 肝切除术

Resection of hepatomas involving the cavohepatic intersection under intermittent portal triad clamping
WANG Yi, CHEN Han, WU Mengchao, et al. Eastern Hepatobiliary Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200438, China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the techniques and the results of resecting hepatomas involving the cavohepatic intersection (CHI). **Methods** Sixty-eight consecutive patients underwent hepatomies for hepatomas involving CHI. The hepatic parenchymal transection was carried out under intermittent portal triad clamping (PTC), with the infrahepatic inferior vena cava (IVC) being encircled with an umbilical tape in some cases. **Results** All the hepatomas were successfully resected under intermittent PTC, with the infrahepatic IVC being concomitantly occluded in only one case. There was no operative death; the main intraoperative morbidities were hemorrhage from main and short hepatic vein and right adrenal vein, all of which were properly managed. The patients were followed up after operation. In sixty-five patients with primary liver cancer, the 1-, 2-, 3-, and 4-year survival rates were 64.11%, 52.82%, 44.90% and 36.98%, respectively. The patients who had the tumor with capsules survived significantly longer than those who had the tumor without capsules. **Conclusions** The hepatomas involving CHI can be resected simply under PTC with safety and, therefore, the complicated hepatic vascular exclusion is not necessary in most circumstances. As for primary liver cancer in CHI the tumor with capsule is better indicator for resection than that without capsule.

【Key words】 Liver neoplasms; Hepatectomy

肝腔静脉结合部(cavohepatic intersection)是指肝静脉与下腔静脉(IVC)汇合之处,为肝脏血液的流出道。手术切除该部位肝肿瘤有发生肝静脉或(和)IVC出血及空气栓塞的危险,一般认为需在全肝血流阻断(HVE)下进行^[1,2]。然而,HVE对血液动力学可产生明显影响,部分患者不能耐受^[1],且HVE方法较为复杂,尤其当肝腔静脉结合部有肿瘤存在时,在膈下游离肝上IVC较为困难。为此,我们探讨了仅在间歇性肝门阻断下切除肝腔静脉结合部肝肿瘤的可行性和安全性,并对手术疗效进行了观察。

资料与方法

1. 一般资料:自 1994 年 10 月~2000 年 1 月,我们共切除位于肝腔静脉结合部的肝肿瘤 68 例,其中原发性肝癌(简称肝癌)65 例,肝海绵状血管瘤 3 例。患者男 60 例,女 8 例,平均年龄 43.76(24~69)岁;伴乙型肝炎者 61 例,伴不同程度肝硬化者 55 例,肝功能除 2 例 Child B 级外其余均属 Child A 级。肿瘤平均直径为 13.4(6.0~28.0) cm,均紧贴或包绕 1 支或 1 支以上肝静脉根部,并压迫 IVC(图 1、2)。

2. 手术方法:采用双侧肋缘下切口,悬吊拉钩牵引。进腹探查后分离肿瘤周围粘连、离断肝周韧带,并根据需要逐一结扎、切断肝短静脉,使病肝得到充

分的游离;解剖肝腔静脉结合部,探查肿瘤与肝静脉和 IVC 的关系。对估计有可能发生难以控制的肝静脉或 IVC 出血的病例,游离肝下 IVC 预置阻断带。于肝十二指肠韧带置阻断带,在间歇性肝门阻断下沿预定切肝线由浅入深,由下而上、从外周向中央逐步离断肝实质,最后达肝腔静脉结合部,在根部切断肝静脉,残端连续缝合;若肝静脉根部显露太短或无法显露,则在萨氏钳控制下纵向切除肝静脉汇入处部分 IVC 壁,缺损部分作连续缝合修补。当肿瘤只是压迫肝静脉而该血管又必须被保留时,可将肿瘤从肝静脉上剥离,血管壁破口用无损伤缝线修补。

3. 随访:患者术后密切随访,随访截止日期为 2000 年 3 月。生存期统计采用 SPSS 软件运算,以 Log-rank 法检验生存期差异。

结 果

1. 手术情况:68 例肝切除术式包括扩大左右半肝切除各 4 例,右半肝切除 26 例,左半肝切除 6 例,左半肝加尾状叶切除 4 例,Ⅷ段切除 5 例,Ⅷ、Ⅳb 段切除 3 例,Ⅶ、Ⅷ段切除 4 例,Ⅵ、Ⅶ段切除 8 例,肿瘤局部切除 4 例。其中 11 例附加了胆囊、横结肠和胃部分切除。除 1 例因右肝静脉出血同时阻断了肝下 IVC 外,其余肝切除均在间歇性肝门阻断下顺利完成,但有 15 例于肝下 IVC、1 例于肝下肝上 IVC 预置了阻断带。肝门平均阻断时间为 37.2(18.0~108.0) min,一般于持续阻断 20 min 后恢复血流 5 min,然后作再次阻断;肝门阻断 1 次者 26 例,阻断 2 次者 30 例,阻断 ≥3 次者 12 例。术中平均失血量为 1 400.7(200.0~5 000.0) ml,其中失血量 > 1 000 ml 者 34 例,400~1 000 ml 者 23 例,< 400 ml、未予输血者 11 例。

2. 手术并发症:全组无手术死亡。术中主要并发症是出血,包括主肝静脉出血 3 例,肝短静脉出血 5 例和右肾上腺静脉出血 2 例。3 例主肝静脉出血中 2 例左肝静脉出血在手指局部压迫下缝扎止血,1 例右肝静脉出血于肝下 IVC 阻断后再在手指局部压迫下缝扎止血。肝短和右肾上腺静脉出血均发生在肝脏游离过程中,一般先用纱布垫压迫出血点暂时止血,待病肝切除后再在直视下对出血点作“8”字缝合止血。其他并发症包括中、大量腹水 6 例、肝昏迷 1 例、肝静脉阻塞综合征 1 例、胃潴留 1 例,均经保守治疗痊愈。

3. 生存情况:所有患者术后均得到随访。3 例

肝海绵状血管瘤患者皆已恢复正常工作和生活。65 例肝癌患者术后 1、2、3 和 4 年生存率用寿命表法计算分别为 64.11%、52.82%、44.90% 和 36.98%;其中肿瘤有包膜者 44 例,其 1、2、3 和 4 年生存率用寿命表法计算分别为 77.52%、64.50%、55.67% 和 45.85%;肿瘤无包膜者 21 例,其 1 年生存率仅为 34.83%,尚无 2 年生存者,两组生存率比较差异有非常显著性意义($P < 0.01$)。

讨 论

一、间歇性肝门阻断下切除肝腔静脉结合部肝肿瘤的可行性

间歇性肝门阻断因其简便、有效、对患者干扰小,是目前肝切除术中运用最广泛的肝血流阻断方法。但肝腔静脉结合部是肝脏血液流出道,切除该部位肿瘤一般认为仅阻断入肝血流不足以控制可能发生的肝静脉出血,并有发生空气栓塞的危险,因而多主张在 HVE 下进行^[1,2]。然而,HVE 可严重影响患者的血液动力学稳定,部分患者不能耐受;与间歇性肝门阻断的对照研究表明,采用 HVE 术后并发症发生率高^[1];HVE 方法繁琐,尤其当肝腔静脉结合部有较大肿瘤存在时,在膈下游离肝上 IVC 较为困难。因此,探讨肝腔静脉结合部肝肿瘤是否可在简单的间歇性肝门阻断下得到安全切除具有较大现实意义。本组病例除 1 例阻断了肝下 IVC 外,均未作 HVE,术中并未发生不可控制的出血,也未见空气栓塞的迹象;术中平均失血量为 1 400.73 ml,少于文献报道的在 HVE 下切除该部位肝肿瘤的失血量^[2]。可见术中失血量的多少与是否采用 HVE 并无直接关系,我们体会与切肝技术的熟练程度有密切的联系。本组初期病例术中失血量较大,近期病例术中失血明显减少,并有部分病例无需输血。据此我们认为,切除肝腔静脉结合部肝肿瘤可在间歇性肝门阻断下完成,而不必常规作 HVE,但对估计发生肝静脉出血可能性较大的病例,于肝下 IVC 预置阻断带仍不失为明智之举。

二、间歇性肝门阻断下切除肝腔静脉结合部肝肿瘤术中需注意的问题

间歇性肝门阻断虽达不到 HVE 的“无血切肝”状态,但基本可提供清晰的切肝术野。如果在阻断肝门后切肝过程中仍有较多出血致术野不清,应检查小网膜,若有起源于胃左动脉的肝左动脉存在,应予阻断或切断(左半肝切除时)。在清晰的视野下由

浅入深、由下而上、从外周向中央逐步离断肝实质,一般可避免损伤肝静脉发生出血,但在最后处理肝静脉根部时需格外小心,应在辨清其与 IVC 的关系后方可切断。当肿瘤紧压或侵犯 IVC 时,不可勉强上钳或带线结扎肝静脉根部后切断,否则肝静脉残端容易滑脱发生大出血,应在萨氏钳控制局部 IVC 的情况下切断肝静脉根,残端作连续缝合,必要时还可纵向切除部分 IVC 壁,缺损部分作连续缝合修补。术中万一发生肝静脉出血,应立即用手指压迫出血点,在吸尽积血后多可在局部压迫下缝扎止血,如在局部压迫下不能止血,则应阻断肝下 IVC 或用萨氏钳控制局部 IVC 止血,本组 3 例肝静脉出血中 2 例左肝静脉出血在局部压迫下获得止血,另 1 例右肝静脉出血则在阻断肝下 IVC 后成功止血。术中发生大出血的威胁除来自肝静脉外,还有肝短静脉和右肾上腺静脉,本组后两者出血共 7 例,均发生在右肝游离过程中。肝短及右肾上腺静脉出血一般不如肝静脉出血凶猛,但若在出血点显露不清的情况下盲目钳夹、缝扎,可能会使 IVC 壁上的破口变大、出血变得凶猛,我们在遇到这两者出血时一般先用纱布垫压迫出血点暂时止血,并继续完成切肝,待肿瘤切除后再作确切止血,此时出血点显露无遗,在直视下“8”字缝合出血点便可轻而易举获得止血。

三、肝腔静脉结合部肝癌手术切除的适应证

本组切除的 65 例肝癌术后随访 1、2、3 和 4 年生存率分别为 64.11%、52.82%、44.90% 和 36.98%,考虑到肿瘤的大小和位置,近远期疗效均较满意。若根据肿瘤有无包膜分组,我们发现肿瘤有包膜者的生存率显著高于肿瘤无包膜者,后者大多数于术后 1 年内死亡。虽然肿瘤包膜也是其他部位肝癌的预后指标,但对肝腔静脉结合部的肝癌则更具预后意义,因为切除该部位肝癌往往只能沿肿瘤边缘进行,一般无距离可让,此时能否获得阴性切缘,肿瘤有无包膜是关键因素。因此我们认为,位于肝腔静脉结合部的肝癌在影像学上表现为边界清楚者是良好的手术切除适应证,应积极手术探查;而肿瘤边界不清行勉强切除者疗效甚差,以选择肝动脉化疗栓塞治疗为宜。

(本文图 1,2 见插图 7-2)

参 考 文 献

- 1 Belghiti J, Noun B, Zante E, et al. Portal triad clamping or hepatic vascular exclusion for major liver resection: a controlled study. *Ann Surg*, 1996, 224:155-161.
- 2 Bereny T, Menikoff G, Meral PH. Total vascular exclusion of the liver for the resection of lesions in contact with the vena cava or the hepatic veins. *Br J Surg*, 1992, 65:485-488.

(收稿日期:2000-08-16)

(本文编辑:王莉)

· 读者来信 ·

尊敬的编辑老师:

贵刊 1999 年第 5 期 315 页“肾内动静脉畸形和瘘的诊治”一文中,关于采用导丝将血管内膜掀起,破坏血管壁造成自身栓塞的方法治疗动静脉畸形或瘘。我有不同意见,与该文作者商榷。

该文采用导丝破坏血管壁,将内膜掀起的方法,我认为该技术难度较大,极难操作,极易刺破血管壁,有出血的危险。即使成功将内膜掀起,造成血管闭塞。但在血管破损处日后还有形成动脉瘤的可能。因此该技术有较大危险,不宜推广。随着介入放射技术的逐渐普及,介入性栓塞术治疗血管性或肿瘤性疾病已广泛开展,此种疾病完全可以通过导管,采用不同型号的弹簧钢圈或可脱性球囊将畸形血管或瘘闭塞。该方法简单,易行;且无异位栓塞和其他并发症之虞。

作者单位:061001 河北省沧州中西医结合医院介入放射科

因此我认为对于上述病例,应合理选择栓塞剂,同时辅以超选择技术进行栓塞治疗。而对于该文作者使用的方法,应尽量慎重使用。

尊敬的编辑老师,作为贵刊的一名忠实读者,同时作为一名从事介入治疗专业的医师,我觉得我有责任,有义务提出我的观点和看法。使广大读者重视这一个小小的细节,避免不应的并发症发生。我的看法还请编辑老师指正。

愿中华外科杂志越办越好!

此致

敬礼

读者孙云川

(收稿日期:2000-11-23)

(本文编辑:秦学军)

改良 Rastelli 手术治疗右心室双出口合并左前位主动脉

(正文见第 523 页)

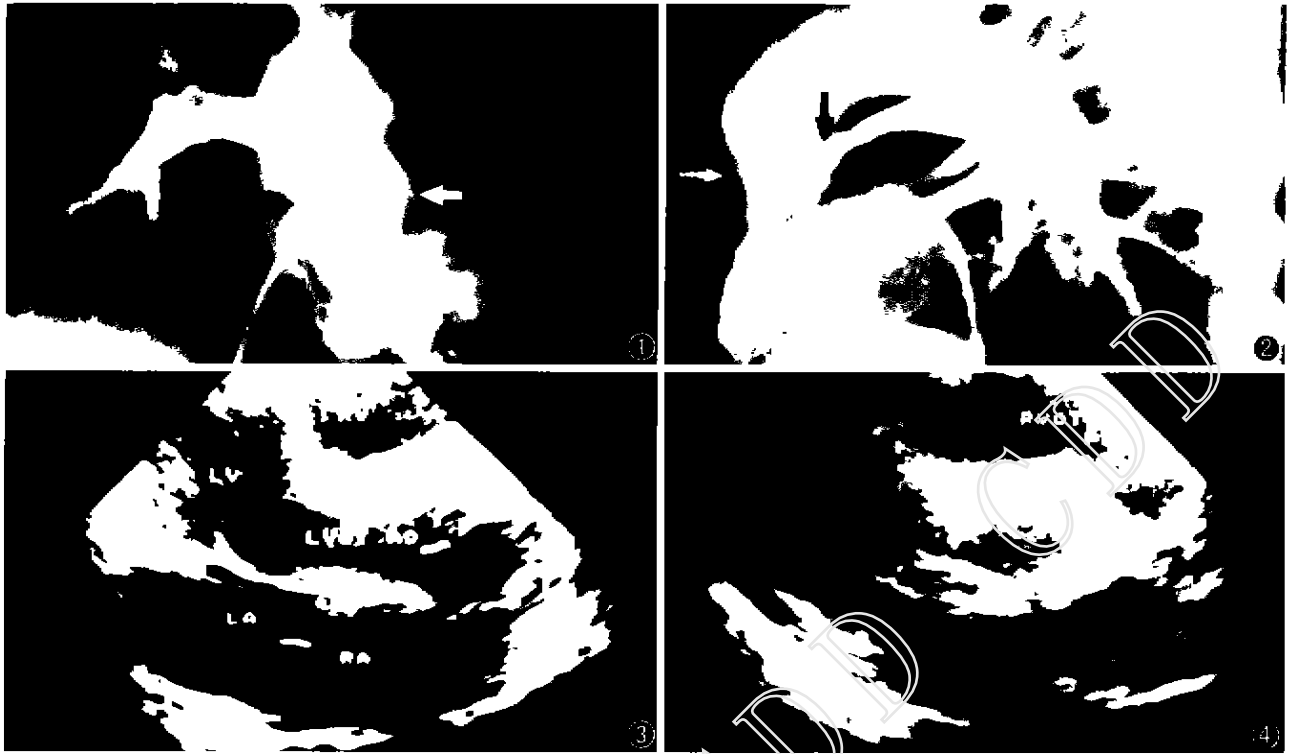


图 1,2 选择性忧心造影,图 1 前后位片;图 2 侧位片(白色箭头示主动脉,黑色箭头示狭窄的肺动脉) 图 3,4 术后超声心动图复查结果,图 3 内隧道通畅;图 4 外管道通畅

间歇性肝门阻断下肝腔静脉结合部肝肿瘤的手术切除及疗效观察

(正文见第 505 页)

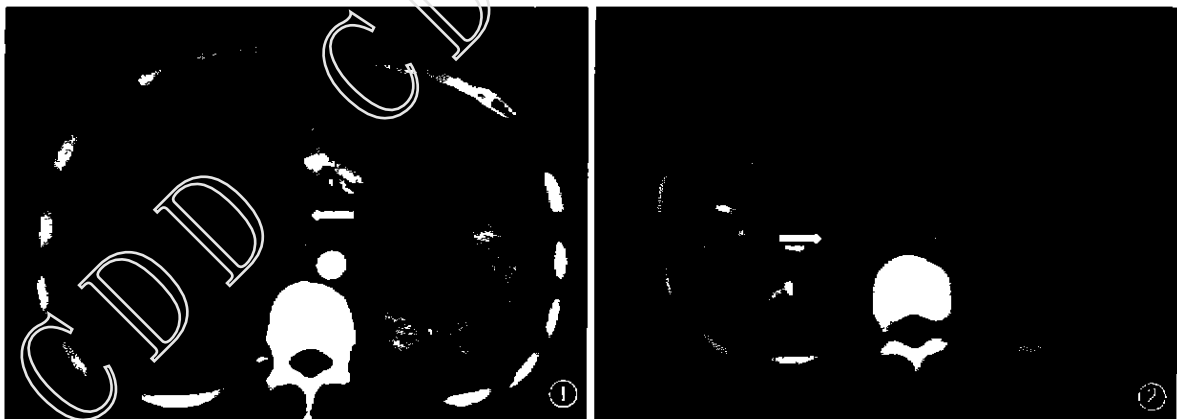


图 1 右肝巨大肝癌压迫下腔静脉及右肝静脉(箭头所示); 图 2 左肝巨大肝癌紧贴下腔静脉(箭头所示)及左肝、中肝静脉

插图 7-2