

# 微创技术与肝脏外科:现状及展望

陈孝平 张必翔

(华中科技大学同济医学院附属同济医院肝胆胰外科研究所,武汉 430030)

中图分类号:R657.3

文献标识码:C

文章编号:1009-6604(2006)01-0003-02

严格说来,微创技术在肝脏外科的应用是指非开腹状态下,由影像学技术(B超、CT、腹腔镜等)引导所进行的诊疗过程。尽管微创技术如超声引导下肝囊肿穿刺置管引流、肝脓肿穿刺置管引流、瘤内酒精注射等应用于肝脏外科已有很多年,但真正改变肝脏外科治疗格局的,则是近10余年来随着影像学和物理工程技术的发展,冷冻、射频、微波、激光、电视腹腔镜等技术在肝脏外科的应用。

然而,与腹腔镜胆囊切除术成为治疗良性胆囊疾病的“金标准”不同,肝脏微创技术因其自身的局限性及客观条件的限制,在治疗肝脏疾病时有其特有的适应证、并发症,甚至存在某些争议。

## 1 微创技术在肝脏外科应用的基本原理

简言之,肝脏微创技术是借助影像学技术诊断和治疗肝脏疾病,特点是定位要准确(B超、CT)或直视下(腹腔镜),并利用物理学原理如高温、低温和化学原理对肝脏疾病进行外科治疗。高温治疗技术包括射频消融、微波固化、激光消融、高频聚焦超声,低温治疗技术有冷冻治疗,化学治疗包括瘤内无水乙醇注射、醋酸注射等。腹腔镜肝切除、肝囊肿开窗等则是在可视条件下,利用特殊手术器械或联合应用射频、微波、激光、超声等技术甚至手辅助装置完成外科操作。

## 2 诊断性腹腔镜与肝脏疾病

腹腔镜用于诊断腹部疾病已有近百年的历史,至今仍有其重要地位,其适应证是其他检查方法不能明确诊断的腹部疾病。对于肝脏疾病,传统的腹腔镜主要用于确定肝脏病变的性质,如镜下活检,诊断包虫病、多囊肝、肝脏肿瘤及不明原因腹水、黄疸、腹腔转移癌的鉴别诊断。现代电视腹腔镜利用足够的气腹空间,为检查提供了一个上至膈顶、下达盆底的清晰视野,尤其是腹腔镜的放大效应,可发现B超及CT难以发现的直径<1cm的微小肿瘤。若术前腹腔镜检查发现肝脏有广泛的、难以切除的肿瘤

转移灶,则宜采取非手术治疗。因此,腹腔镜检查除可明确肝脏肿瘤的诊断外,在术前评估如肿瘤分期、判断预后及制定治疗方案具有独特的优势。

在诊断闭合性腹部损伤时,腹腔镜检查可明确损伤部位,且可判断有无肝脏损伤及损伤程度,指导合理治疗。部分肝损伤病人可同时做腹腔镜下处理,如创口以生物胶封闭、局部填塞止血纱布,甚至镜下清除失活组织、缝合修补等。

值得提出的是,我国普通外科医师对腹腔镜检查远未给予足够的重视。因此,建议有条件的医疗中心将腹腔镜检查列入临床诊疗常规中。

## 3 良性肝脏疾病的微创治疗

肝脏良性疾病,如肝囊肿(含多囊肝)、肝包虫病、肝脓肿和肝血管瘤等,均可采用微创技术处理。腹腔镜下肝囊肿开窗术已是比较成熟的技术。术中应尽可能多的切开囊肿前壁以扩大“窗口”。除非合并囊内感染或出血,一般不放置引流管,以免术后因引流管周围粘连而使“窗口”闭合导致囊肿复发。术中发现囊内液为胆汁或疑为胆汁者,宜中转开腹对胆管做相应处理。多囊肝呈多房性,且囊-囊相连,囊壁常有血管或胆管通过,术中可因辨认不清导致血管或胆管损伤,引起难以控制的大出血或胆漏,遇此情况应当机立断开腹处理,切不可抱侥幸心理。为减轻肝囊肿对正常肝组织的压迫,我们认为对于多囊肝仅处理大的囊肿即可。需要特别强调的是,利用腹腔镜行第一肝门处的肝囊肿开窗须谨慎行事,因左右肝管甚至肝总管可能紧贴囊肿壁行走或成为囊肿壁的一部分,开窗时极易损伤胆管。

B超或CT引导下经皮肝囊肿穿刺抽液术仅适合于单个、大的、有压迫症状且病人不适合或不愿接受手术治疗的非寄生虫性肝囊肿。手术目的是暂时缓解压迫症状,复发率极高。为降低复发率,可在抽尽囊内液后向囊内注入无水乙醇,半小时后抽出乙醇,以破坏囊壁上皮。此方法可反复多次进行,但多数仅是将大的囊肿变为小囊肿,难以达到根治的目的。

的。

目前,尚缺乏腹腔镜肝包虫囊肿摘除术的多中心、大样本的报告。其关键问题是术中应避免囊液外流致过敏性休克和充分灭活头节以避免腹腔内包虫病种植。

多数肝脓肿可经抗生素治疗及 B 超引导下穿刺或置管引流治愈。但 B 超提示脓腔为多房性且脓腔间隔较厚者须需开腹切开脓肿壁并贯通脓腔置管引流。多发性尤其是点状脓肿宜保守治疗。

最近,腹腔镜下肝血管瘤微波固化或射频消融已见相关报道,其手术适应证与开腹手术相同。术中应距瘤体 1 cm 自正常肝组织向瘤内多点穿刺治疗,切勿直接穿刺瘤体,以免引起难以控制的大出血。我院近年治疗 30 余例,近期随访未见复发,但远期疗效有待观察。

#### 4 恶性肝脏疾病的微创治疗

迄今为止,手术切除是治疗肝癌的最佳手段。对不可切除的肝癌,尤其是术后复发性肝癌,或病人因全身其它重要器官疾患不能耐受手术,或不愿接受手术治疗者,微创治疗提供了新的治疗手段,且某些病人可望获得与手术切除相同的治疗效果。

B 超引导下经皮瘤体内注射无水乙醇可致瘤组织脱水、凝固,继而坏死、纤维化和微血管闭塞,主要适用于直径 < 3 cm 的小肝癌。有报道无水乙醇注射后 1、3、5 年生存率分别为 85.9%、44.0% 和 19.0%,其治疗结果与手术切除相仿。但对于大肝癌特别是合并严重肝硬化者,因乙醇不易弥散而治疗效果不佳。

冷冻治疗肝癌在开腹状态下施行,安全、疗效可靠,但难以在或 CT 引导下实施。主要原因是冰球解冻后,局部肝组织或癌块破裂出血,须填塞止血纱布或明胶海绵,并缝合修补彻底止血,否则会产生严重并发症甚至危及病人生命。

有小宗病例报道腹腔镜下经皮穿刺冷冻治疗肝癌,但仅限于肝脏浅面的肿瘤。位于肝实质深处的肿瘤须超声探头引导,设备昂贵。

射频消融是肝癌局部组织间热疗的新技术之一,其产生的热能可使肝肿瘤凝固性坏死。2000 年我们在国内率先引进美国冷循环射频治疗仪,共治疗 300 多例,近期效果良好。对于直径 3 cm 的肿瘤,我们除瘤内直接加热外,常规做多点穿刺,附加癌旁组织消融,以灭活残留的癌细胞。

B 超引导或电视腹腔镜下肝癌微波治疗已见诸多报道,根据我们的临床经验,与射频消融相比,微波治疗的热效应强、凝固范围大、瞬时起效快。通常,我们将瘤内微波治疗和癌旁组织间植入式微波固化联合使用。迄今我们共治疗 100 多例,疗效正在观察之中。

激光治疗肝癌主要原理是使肿瘤局部汽化。有报道超声引导下 Nd:YAG 激光可使直径 < 3 cm 的癌肿完全坏死,较大的病灶须多次治疗使肿瘤缩小、大部坏死。腹腔镜激光肝癌消融的实验研究显现出优于其他局部治疗的结果,但仍有待临床证实。

高频聚焦超声与上述疗法相比,其优点是能在短时间内使靶区温度高达 100 °C,在深部直接破坏肿瘤组织,但却较少影响周围结缔组织。高频聚焦治疗肝癌的研究目前尚处于实验阶段。

#### 5 腹腔镜肝癌切除术

与腹腔镜胆囊切除术的迅猛发展相比,腹腔镜肝切除术进展缓慢,目前,国内外报道的腹腔镜肝切除总例数不足 300 例。究其原因,一是肿瘤生长部位的限制,除左外叶及肝脏下部的浅表肿瘤外,其他部位的肿瘤难以充分显露,无法进行镜下操作;二是术中难以控制的出血;三是缺乏适合腹腔镜下肝切除的特殊器械。

近年来,我科开展腹腔镜下肝切除 20 余例,肿瘤直径 3 ~ 8 cm。除 3 例因无法控制出血中转开腹外,其余均手术成功。术中距肿瘤边缘 1 cm 以微波断肝,既符合肿瘤外科的“无瘤”原则,又可明显减少术中出血,甚至“无血”切肝;术中无须阻断肝门,术后肝功能损害明显减少;必要时利用手辅助装置以利操作。我们的初步体会是,腹腔镜肝切除具有损伤小、恢复快、住院时间短等优点。

#### 6 展望

微创技术在肝脏外科的应用方兴未艾。目前的主要问题是,如何合理选择各种微创技术的适应证;发展适合肝脏微创治疗的特殊器械,如腹腔镜器械、冷冻探头的改进;深入研究肝脏微创治疗所产生的病理生理效应,最大可能的发挥治疗作用,同时最大程度地降低并发症。

(收稿日期 2005-12-28)

(修回日期 2006-01-05)