

闭合性肝外伤 84 例非手术治疗体会

史坚强 邢学明 宋俊峰 李祖花
(解放军第八六医院 安徽 马鞍山 243100)

【摘要】目的:探讨闭合性肝外伤非手术治疗的方法、效果和适应证。**方法:**回顾性总结 1994 年 1 月至 2013 年 12 月 84 例闭合性肝外伤病例非手术治疗的临床资料。**结果:**78 例患者行非手术治疗成功,6 例在非手术治疗观察中转为手术治疗,成功率为 92.9%。**结论:**闭合性肝外伤应根据全身血流动力学情况、肝外伤程度、外伤部位、有无合并伤等因素决定是否手术治疗。多数非手术治疗可治愈,但需在重症监护条件下严密观察,如出现手术指征需及时中转手术。

【关键词】闭合性肝外伤;非手术治疗;适应证
【中图分类号】R657 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1672-8270(2014)08-0183-01

肝外伤占腹部外伤的 15%~20%^[1],以往肝外伤一经确诊即手术治疗。近 20 年来随着对肝外伤认识的深入和 B 超、CT 成像质量的提高,肝外伤治疗观念发生了重大变化,非手术治疗逐渐占据主导地位^[2]。我院从 1994 年 1 月至 2013 年 12 月共收治肝外伤病人 241 例。其中非手术治疗 84 例(34.9%),现将治疗结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组 84 例,男 65 例,女 19 例;年龄 8~65 岁,平均 32 岁,以青壮年居多;全部为闭合性肝外伤,其中右肝叶 62 例(占 73.8%),肝左叶 20 例(占 23.8%),肝右、左叶 2 例(占 2.4%)。来院就诊距致伤时间为 30 min~48 h,平均 6.2 h。单纯性肝外伤 8 例,合并其他脏器伤 76 例,其中头面部外伤 10 例,肋骨骨折 25 例,骨盆骨折 6 例,颅脑损伤 6 例,后腹膜血肿 5 例,四肢骨折 15 例,肾挫伤 4 例,脾挫伤 5 例。损伤原因:车祸伤 58 例,坠落伤 15 例,拳击伤 11 例。临床表现为腹痛者 76 例(占 90.5%),腹部不适伴呕吐者 8 例(占 9.5%)。78 例患者行非手术治疗成功,6 例在非手术治疗观察中转为手术治疗,成功率为 92.9%。**诊断方法:**84 例均经腹部 B 超检查及诊断性腹腔穿刺,腹部 CT 检查 52 例。按美国 AAST^[3]肝外伤分级为 I~III 级(I 级 58 人,占 69.1%,II 级 19 人,占 22.6%,III 级 7 人,占 8.3%)。

1.2 治疗方法

根据病情迅速建立 1~2 条静脉通道,尽快输入晶、胶体液,维持有效的循环血量,必要时输入少浆血,常规应用止血药物。患者绝对卧床休息 7~14 d,禁食 48 h 左右,密切观察及监护病人的血压、呼吸、血氧、脉搏,动态监测血常规中的 HB、HCT、MCV。根据病情复查腹部 B 超或 CT,尤其是观察患者腹部体征,并做好术前常规的一切准备。因肠蠕动减慢出现腹胀的予以胃肠减压,对所有病例均予以腹腔穿刺。在非手术治疗过程中血流动力学出现不稳定,病情恶化,腹胀加重或出现明显腹膜炎体征者则果断转手术治疗。

2 结果

本组 84 例患者中,78 例行非手术治疗成功,成功率为 92.9%。治疗时间为 7~21 d,平均 12 d。6 例在非手术治疗观察中转为手术治疗,无死亡。其中 4 例合并脾破裂,2 例见肝脏实质破裂伴活动性出血,且腹穿很容易抽到不凝固血液,另外 1 例在非手术治疗 12 h,血流动力学尚稳定,但腹穿抽到较混浊血液,有腹膜炎体征,考虑腹腔有空腔脏器损伤而行剖腹探查术。术中未发现为结肠穿孔,予缝合修补后愈合。

78 例非手术治疗成功患者,有 75 例获得长期随访。随访病例中无发生迟发性肝破裂、继发性肝血管瘤、炎性假瘤、肝脓肿等。随访患者中肝功能均正常,生活质量与术前无明显差别。

3 讨论

诊断明确的肝外伤,传统的治疗原则是积极手术。手术的目的主要是确切的止血、清除失活组织,防治胆汁外溢,充分引流,处理合并伤。随着对肝外伤认识的深入及 B 超、CT 等影像技术的发展,肝外伤非手术治疗有增加的趋势^[4]。近 20 年来非手术治疗闭合性肝外伤已取得良好的效果。肝外伤选择非手术治疗有 4 条理由^[5]:①诊断性腹腔灌洗阳性需探查腹腔的肝外伤有 67%不需特殊处理;②右肝和劈裂伤自行止血的机会多;③目前影像学能准确判断和监测伤情变化;④非手术治疗成功率已达到 70%~98.5%。尚现章^[6]报道 50%~80%肝外伤出血可自行停止。本组闭合性肝外伤病人 84 例,非手术治疗成功 78 例,占 92.9%。

肝脏受外界暴力后,其损伤多发生在肝静脉系统与格林森系统之间的薄弱区,即肝叶、肝段之间,此区域血管和胆管较少^[7]。多种凝血因子在肝脏合成,其浓度较其他组织高,对浅表性肝外伤或血肿,在血管损伤处容易形成血栓或血凝块而自行止血。本组肝外伤病例多数为右叶肝外伤,占 73.8%(62/84)。因为右叶肝外伤非手术治疗成功率高,而肝左叶较薄,外伤时易伤及重要血管及胆道,易合并其他内脏损伤,手术处理时相对右叶简单,故对肝左叶严重外伤采用非手术治疗时要慎重^[8]。本组非手术治疗病人中腹穿有不凝血者占 41.7%(35/84),阳性率低的原因为本组多数为轻度肝外伤,腹腔内无游离积血,故腹穿阳性不作为手术的依据。

肝外伤非手术治疗国内外尚无统一标准,我们选择患者的条件有:①入院时收缩压 85~95 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),脉搏 100~110 次/min,或经短期输血输液血流动力学可稳定者;②B 超或 CT 提示有肝破裂,破裂程度分级在 3 级内,并非排除

有空腔脏器的损伤;③估计出血量在 800 ml 以内;④排除需手术治疗的腹内其他脏器损伤。当血流动力学稳定和无明显腹膜炎体征作为非手术治疗主要决定时,CT 对肝外伤的分级已不再是最重要的了^[9]。从以往救治的患者看,我们认为出血量在 800 ml 以内,脉搏在 110 次/min 以下,收缩压在 90 mm Hg 以上,这些患者行非手术治疗是安全有效的,且治疗上可不输血。若收缩压在 85 mm Hg 以上,脉搏在 120 次/min 以内,腹腔出血量在 800 ml 以上,这类患者 HB 及 HCT 常有下降,应先输血 1~2 u,输血及输液后脉搏及血压能稳定且能不断改善,应可视为适合非手术治疗患者。有合并伤的患者只要血流动力学稳定和无明显腹膜炎体征、且没有合并需要手术治疗的腹部其他器官损伤,均适合行非手术治疗。只是有合并伤的患者需输血较多,同时需要较频繁的腹部检查,特别是当观察治疗中发现血压有下降,应首先排除是否有腹腔出血引起。

在非手术治疗期间,若出现以下病情变化,说明有继续出血或有空腔脏器的损伤等,应急诊行手术治疗^[8]:①积极输液、输血治疗,血流动力学仍不稳定或稳定后又再次恶化;②动态监测血红蛋白、红细胞比容进行性下降;③复查 B 超或 CT 发现肝包膜下血肿增大或有破裂腹腔积血量增多>200 ml/h;④出现全身中毒症状伴腹膜炎体征加重,或发现存在腹腔内空腔脏器穿孔。

选择非手术治疗肝外伤时应重视 B 超及 CT 的检查,而不仅是依靠腹腔穿刺和诊断性腹腔灌洗(DPL),基于 DPL 阳性而进行剖腹术,非治疗性的剖腹术高达 67%^[10]。手术治疗肝外伤时认为 CT 技术应用起到很大的贡献,因为 CT 不但能了解腹腔脏器损伤情况及估计腹腔出血量的多少,而且能了解腹膜后器官有无损伤。B 超对腹腔积液也相当敏感,对腹腔实质性器官及腹膜后器官的损伤也能鉴别^[9]。一旦患者确定行非手术治疗,B 超和 CT 的动态检查是很有价值的,但反复搬动病人无疑会增加病人的危险,我们更多的是采用床边 B 超了解腹部情况,床边 B 超难以决断时再行腹部 CT 检查。

非手术治疗期间最重要的是对患者密切监护,应用监护仪对患者生命体征进行监测,保证能及时发现血流动力学的变化,有 4 例患者非手术治疗期间出现血压下降及脉搏加快,转为手术治疗,其中 2 例合并脾破裂,2 例见肝脏实质破裂伴活动性出血。一般患者在连续 48 h 血流动力学稳定,则可转入一般病房,但仍需定时人工测量生命体征及观察腹部体征。非手术治疗患者有迟发性肝破裂的风险,除治疗早期绝对卧床休息 7~14 d 外还须告诉患者避免

过早及过度活动。3 个月内不要从事重体力活动,损伤严重者还需要更长时间。非手术治疗患者在治疗期间应加强对症支持及营养、维持水电解质平衡,以促进腹部脏器的愈合,同时应注意保护脏器功能。

综上所述,闭合性肝外伤患者行非手术治疗是安全可行的。对于轻度肝外伤患者,首选非手术治疗;对于重度肝外伤患者,只要血流动力学稳定也可选用非手术治疗,但需在重症监护条件下严密观察,如出现手术指征及时中转手术治疗。

参考文献

- [1]吴在德,吴肇汉.外科学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2010:405.
- [2]黄志强.肝外伤治疗观念上的转变[J].中华创伤杂志,2000,16(4):255-256.
- [3]Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich CJ, et al. Organ injury scaling: spleen and liver[J]. J Trauma, 1995,38(3):323-324.
- [4]郑进方,吴昌雄,陈劲松,等.41 例闭合性肝外伤的非手术治疗[J].中国热带医学,2007,7(12):2243-2244.
- [5]金万亮.肝外伤的非手术治疗体会[J].医药论坛杂志,2010,16(8):107.
- [6]尚现章.肝脏外伤诊治进展[J].中国实用外科杂志,2010,16(8):704-706.
- [7]Strong RW, Lynch SV, Wall DR, et al. Anatomic resection for severe liver trauma[J]. Surgery, 1998,123(3):251-257.
- [8]李进军,胡瑞行,冯跃.27 例闭合性肝外伤的非手术治疗分析[J].中国急救医学,2007,27(8):740.
- [9]胡斌,邓剑,王福才.非手术治疗肝外伤 65 例体会[J].中国现代医生,2007,45(21):51.

作者简介:史坚强,男,(1969-),硕士,副主任医师,研究方向:普外临床。

间充质干细胞治疗强直性脊柱炎 36 例临床分析

宋庆林
(焦作市人民医院 河南 焦作 454002)

【摘要】目的:通过对强直性脊柱炎患者进行间充质干细胞治疗及分析,探讨治疗强直性脊柱炎的新方法。**方法:**通过回顾性研究对患者的临床疗效进行整理分析。**结果:**36 例患者在治疗后,睡眠、饮食、活动度等方面均有明显改善,治疗一段时间后,患者的疼痛得到有效的缓解。**结论:**间充质干细胞治疗强直性脊柱炎具有免疫调节、阻滞免疫炎症组织释放以及减轻组织损伤的作用。

【关键词】间充质干细胞;强直性脊柱炎;治疗;效果分析
【中图分类号】R593 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1672-8270(2014)08-0183-02

强直性脊柱炎于 20 世纪末,由美国风湿病协会将该病正式更名,是一种主要侵犯脊柱,并且累及髌髌关节和周围关节组织的一种慢性进行性炎症疾病,现简称 AS^[1]。由于本病的病理特性,在临床表现结合 X 光以及 CT 检查结果中经常与类风湿性关节炎相混淆。该病传统疗法一般采用慢作用抗风湿药进行治疗,但其疗效不显著并且复发率高、安全性差,对病情的缓解作用不明显。近年来,相关研究根据生物治疗学发出细胞靶向疗法^[2],即通过使用间充质干细胞治疗,结合适当的康复性训练,效果明显。鉴于此,笔者将 36 例间充质干细胞治疗强直性脊柱炎患者的治疗效果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取 2012 年 1 月至 2013 年 11 月来我院进行治疗的强直性脊柱炎患者 36 例,其中,男性患者 22 例,女性患者 14 例,患者年龄 13~30 岁,平均年龄(24.11±2.17)岁,病程 2~23 年,部分患者进行过传统常规治疗,效果不明显且副作用较大。36 例患者均有不同程度的脊柱或关节疼痛,且表现出髌髌关节炎。14 例患者 X 线检查显示脊柱改变,32 例患者的关节间隙以及关节骨面发生改变。

1.2 方法

首先对间充质干细胞进行培养。其培养方法主要分为全骨髓法和浓度梯度离心

法,其中全骨髓法又称为直接培养法,根据干细胞的特性进行培养;而浓度梯度离心法则利用骨髓细胞中各细胞比重不同,通过离心的方法分离出单核细胞进行体外培养。具体而言

①直接培养法:培养基接种后原代培养 60~80 min,去除悬浮在培养液中的细胞;原代培养 24 h 后去除悬浮在培养液中的细胞;原代培养 48 h 后去除悬浮在培养液中的细胞;观察细胞情况,原代培养约 7 d 后,若发现成片典型的细胞,则可在平皿下进行标记,0.25%胰酶降解,在镜下观察,室温条件下 5~10 min,培养基不再消化,将瓶体向上,用吸管吹打 4~8 min,特别是标记部位;将吹打下的细胞放入传代瓶中培养,温箱中培养 20~30 min,将瓶底向上用吸管进行吹打,去除培养液中悬浮的细胞,加入全培养基进行培养^[3,4]。②浓度梯度离心法:将骨髓悬浮液在 200~300 r/min 的条件下 30min 离心处理,取出离心管,可见离心管内液体分为三层,用吸管吸去上层红色离心液,再用吸管将中间层的白色絮状层吸出,转移至另一离心管中,在离心管中加入 20 ml PBS,反复吹打均匀,在 1800 r/min 的条件下离心 10 min,弃去上层清液,重复上一步骤;弃去上层清液,加入 5ml 培养基,吹打均匀后进行培养^[5]。其次,对患者实行 1×10⁷ 间质干细胞 30ml 静脉输液治疗。36 例患者均给予一次治疗。对于合并类风湿性关节炎的患者可将间质干细胞与生理盐水按照 1:4 的比例进行调配后进行输液治疗。

1.3 疗效标准

①有效:即晨僵时间小于 15 min,关节无疼痛感或压痛感,关节肿胀消失,女

表 2 患者治疗前后肝肾功能的改变 $(\bar{x} \pm s)$, n(%)

	TBIL($\mu\text{mol/L}$)	TP(g/L)	ALT(U/L)	AST(U/L)	BUN($\mu\text{mol/L}$)	CREA($\mu\text{mol/L}$)	UA($\mu\text{mol/L}$)
治疗前	10.97±5.69	63.31±4.99	20.22±11.23	32.19±8.87	4.76±2.29	41.53±13.58	246.13±65.73
治疗后	10.09±4.38	63.57±4.62	17.68±10.08	28.10±7.45	4.19±2.02	43.29±10.97	246.82±64.69
χ^2 值	6.21	2.12	7.13	6.25	3.34	3.20	2.31
P值	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05

3 讨论

近年来的相关研究表明,强直性脊柱炎的致病因素可能与遗传因素、感染或免疫因素相关。强直性脊柱炎前期经常表现为肌腱端炎、趾炎或关节炎,部分患者还能发展为骶髂关节炎或脊柱炎,大多数患者临床上大多数会出现强直性脊柱炎并发骶髂关节炎,但少数患者会出现脊柱完全融合的现象^[6,7]。目前,该病治疗主要采用慢作用抗炎、抗风寒、抗感染药物以及饮食控制等综合疗法,但效果不明显。特别是慢作用抗炎药物的应用,存在不良反应较多,减轻患者病痛程度小、引发不良反应加重患者的疾病程度等弊端。

本文通过对 36 例强直性脊柱炎进行间充质干细胞治疗得出,该方法治疗效果显著,患者在治疗后疼痛明显减轻且间充质干细胞对人体无影响,不会造成严重的并发症,对患者进行随访显示患者在治疗前后指标的变化较为明显,患者的肝肾功能没有收到明显影响。分析其作用机理,笔者认为有以下几个方面:①利用间充质干细胞的在体外分化为成骨、软骨、脂肪、腿、肌肉等细胞之再生作用,通过静脉输液途径输入体内,促使其参与受损组织的再生修复;②通过静脉途径输入间充质干细胞,利用其具有向病变聚集之特点,修复损伤的关节组织;③利用间充质干细胞所具有的独特的免疫调节作用,将其自体或异体的间充质干细胞加入到有丝分裂原刺激的外周血淋巴细胞培养体系中,明显抑制 T 淋巴细胞的增殖活化等机理,然后将其静脉输入,促进缺损软骨的修复,从而使骨和软骨的严重损伤得以恢复;④间充质干细胞具有趋化作用,通过阻止炎症介质的释放,减轻炎症反应,减轻组织损伤,有利于阻止病情进

展。性血降小于 30 mm/h, 男性血降 <20 mm/h; ②显效:在上述疗效基础上,CRP 指标逐步超过 50%;无效:治疗后指标未满足上述各项。

1.4 统计学处理

采用 SPSS14.0 软件进行统计分析,计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,行 t 检验,计数资料用样本数(n)或率(%)表示,采用 χ^2 检验,检验标准: $P < 0.05$ 。

2 结果

对 36 例患者治疗后进行 4~11 月的随访,所有患者在晨僵时间、关节疼痛、关节肿胀、血降指数及 CRP 指标均有明显改善。患者进行复查时,对患者进行血常规及肝肾功能检查,检查结果显示治疗效果好,与传统治疗相比,差异具有统计学意义($P < 0.05$)见表 1,表 2。

表 1 患者治疗前后血常规检测指标 $(\bar{x} \pm s)$, n(%)

	RBC ($\times 10^{12}/L$)	HB (g/L)	WBC ($\times 10^9/L$)	NEU (%)	PLT ($\times 10^9/L$)
治疗前	3.67±0.25	121.37±13.15	6.48±1.98	61.08±12.79	183.67±71.33
治疗后	3.21±0.22	107.79±12.88	6.39±1.90	53.38±13.37	192.58±68.91
χ^2 值	5.88	6.79	6.35	7.74	10.09
P值				<0.05	

展。综上,利用间充质干细胞治疗强直性脊柱炎安全可靠,可行性高,值得在临床范围内大力推广。

参考文献

- [1]王黎明,周建军,白雯,等.脐带间充质干细胞治疗 17 例类风湿性关节炎患者的临床疗效观察[J].中国免疫学杂志,2010,26(7):659-661.
- [2]刘钊,崔延安,黄海青,等.磁共振评价关节腔内注射骨髓间充质干细胞治疗早期骨性关节炎[J].中国组织工程研究与临床,2010,14(49):9163-9164.
- [3]孙琦,王灿斌,刘继春,等.骨髓间充质干细胞治疗骨关节炎及脊髓损伤的研究现状[J].中国组织工程研究,2012,16(36):6820-6821.
- [4]朱兴阳,黄永明,徐伟龙,等.间充质干细胞治疗骨性关节炎的研究进展[J].广东医学,2013,34(18):2888-2890.
- [5]熊敏,陈森,曾云,等.促红细胞生成素动员骨髓间充质干细胞治疗脊髓损伤[J].中华实验外科杂志,2011,28(4):618-620.
- [6]Kalwitz G, Endres M, Neumann K, et al. Gene expression profile of adult human bone marrow-derived mesenchymal stem cells stimulated by the chemokine CXCL7[J]. Int J Biochem Cell Biol, 2009,41(3):649-658.
- [7]Shainer R, Gaberman E, Levinsky L, et al. Efficient isolation and chondrogenic differentiation of adult mesenchymal stem cells with fibrin microbeads and micronized collagen sponges[J]. Regen Med, 2010,5(2):255-265.

BLADE 技术在脑肿瘤术后 3.0T 磁共振检查中的临床应用价值

唐利荣¹ 蒋韩琴¹ 冯建国²

(1.浙江省肿瘤医院放射科 浙江 杭州 310022)

(2.浙江省肿瘤医院研究所 浙江 杭州 310022)

【摘要】目的:探讨 BLADE(刀锋伪影矫正)技术在脑肿瘤术后 3.0T 磁共振脑部检查中的临床应用价值。**方法:**将 42 例脑肿瘤术后患者(19~72 岁)行颅脑 3.0T 磁共振检查,常规序列扫描出现运动伪影后相应序列采用 BLADE 技术扫描,对两组扫描图像进行伪影评级,根据结果对比分析两组图像的运动伪影情况。**结果:**42 个病例 116 个常规序列扫描出现运动伪影,扫描所得图像有诊断价值的序列数为 37 个,占 31.9%;采用 BLADE 技术后运动伪影明显改善,扫描所得图像有诊断价值的序列数显著增多,为 95 个,占 81.9%;两组数据比较差异有显著性意义($\chi^2=59.125$, $P < 0.01$)。**结论:**BLADE 技术能有效地改善因脑肿瘤术后患者 MR 检查不配合而产生的运动伪影,从而减少不必要的重复扫描并有利于疾病的诊断。

【关键词】磁共振成像 BLADE 伪影 脑肿瘤

【中图分类号】R739.4 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1672-8270(2014)08-0184-02

随着影像技术的日新月异,磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)凭借其高分辨率,多角度、多方位、多参数成像和无电离辐射损伤等诸多优点被广泛应用。特别是近年来高场强磁共振(3.0T)的推出,信噪比显著提高^[1],MR 检查更具优势。但相较于其他影像学检查, MRI 过程较复杂且时间相对较长,因此各种因素如小儿和脑中风不配合患者等造成的运动伪影相对较多,严重影响疾病的诊断。BLADE-刀锋伪影矫正技术就是新近发展起来的专门为解决或减少运动、流动伪影影响的一种 MRI 新技术。该技术在脑术后的应用报道相对较少,本文将探讨应用 BLADE 技术对脑肿瘤术后患者颅脑 MRI 图像质量的影响及减少运动伪影的效果,以达到缩短扫描时间,减少重复扫描次数的目的。

1 资料和方法

1.1 临床资料

本组病例为 2012 年 3 月至 2013 年 12 月入院浙江省肿瘤医院患者并手术治疗后,共 42 例,经病理证实均为脑肿瘤,其中胶质瘤 12 例,脑转移瘤 11 例,垂体瘤 8 例,脑膜瘤 6 例,颅咽管瘤 2 例,室管膜瘤 2 例,松果体细胞瘤 1 例。男性 23 例,女性 19 例,年龄 19~72 岁,平均 54.6 岁。以上均是常规序列扫描出现运动伪影后再行 BLADE 扫描的病例,常规扫描不出现伪影的不在本研究范围内。

1.2 MR 检查方法

入组病例均无 MR 检查禁忌证。MR 检查机器为 Siemens MAGNETOM Verio 3.0T 超导磁共振扫描仪,采用 8 通道头后部相控阵线圈进行仰卧位颅脑扫描。最大梯度场强 ≥ 45 mT/m,梯度切换率 ≥ 250 mT/(m·ms)。先常规平扫横断位 T1WI-FLAIR、T2WI、DWI,后增强 T1WI-FLAIR 横、矢、冠状位。扫描过程中某一序列出现运动伪影,则相应序列采用 BLADE 技术扫描。纳入本组研究的扫描序列具体参数见表 1(同一序列横、矢、冠状位扫描不同但参数相同)。其中增强对比剂为钆喷酸葡胺注射液(Gd-DTPA),经静脉快速推注,剂量 0.2 mmol/kg,注射结束后启动扫描。

1.3 图像评价

由两名从事神经影像学诊断的高年资放射科医师共同分析图像,进行伪影评

价。42 个病例共有 116 个序列扫描出现运动伪影(每个病例扫描有一个或多个序列出现运动伪影),后经 BLADE 技术扫描。将这些扫描所得的图像分成两组(各包括 116 组图像)分别评价,采用常规序列扫描的为常规组;采用 BLADE 技术扫描的为 BLADE 组。并事先讨论制定伪影评价标准,予以 4 级评价: I 级代表没有伪影; II 级代表轻度伪影,内囊结构、脑脊液欠清晰但可辨,不影响病灶显示; III 级代表中度伪影,内囊结构、脑脊液不清晰不可辨,影响绝大部分病灶显示; IV 级代表严重伪影,整体结构模糊不清;其中 I、II 级有诊断价值, III、IV 级无诊断价值。

1.4 统计学分析

使用 SPSS 13.0 统计软件,采用卡方检验比较常规组、BLADE 组两组数据的差异性, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义,其中 $P < 0.01$ 为差异有显著性意义。

2 结果

MR 扫描结果常规组 116 个序列扫描所得图像均有不同程度运动伪影(图 1a、图 2a),其中因扫描方法为常规扫描出现运动伪影后再重复 BLADE 序列扫描,故常规组扫描所得图像伪影评级为 I 级的序列数为 0, II、III、IV 级的分别为 37、51、28 个序列,分别占 31.9%、44.0%、24.1%, II 级及以下有诊断价值的序列数为 37 个,占 31.9%。BLADE 组扫描所得图像运动伪影明显改善(图 1b、图 2b),伪影评级为 I、II、III、IV 级的分别为 38、57、15、6 个序列,分别占 32.8%、49.1%、12.9%、5.2%, II 级及以下有诊断价值的序列数为 95 个,占 81.9%。两组数据经卡方检验 $P < 0.01$,差异有显著性意义,见表 2。

3 讨论

近年来随着 3.0T MR 大量被用于临床,给放射诊断带来了巨大的影响。3.0T MR 众所周知的优势有提高了图像的信噪比、加快了扫描速度、能进行一些特殊的功能性 MR 成像等。它使图像质量得到改善的同时,也会带来一系列的伪影问题,如磁敏感伪影、截断伪影等,其中运动伪影也较 1.5T MR 更加敏感^[2]。而本组研究的对象-脑肿瘤术后患者,跟其他人相比其在 MR 检查时容易躁动、不受自主控制,或多或少会产生运动性伪影,甚至部分患者需药物镇静或麻醉才能完成检查,但采用镇静剂或全身麻醉