

计学分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

两组患者临床疗效比较见表 1。观察组骨折平均愈合时间为 (4.7 ± 0.4) 个月,临床治疗总有效率为 96.0%,术后发生切口感染 1 例,并发症发生率为 2.0%。对照组骨折平均愈合时间为 (6.4 ± 0.7) 个月,临床治疗总有效率为 86.7%,术后螺钉处发炎 1 例,血管神经损伤 3 例,切口感染 1 例,并发症发生率 16.7%。两组患者骨折愈合时间、总有效率及并发症发生率差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 两组患者临床疗效比较

组别	n	优	良	中	差	总有效率(%)
观察组	50	40	6	2	2	96.0
对照组	30	17	4	5	4	86.7

3 讨 论

骨折是指骨的完整性或连续性的中断或丧失,既包括皮质骨断裂,也包括骨小梁中断^[4]。下肢是骨折的常见、好发部位,临床治疗原则是骨折复位、固定及功能锻炼,复位的目的是尽量恢复骨折部位的正常解剖位置,固定的目的是给骨折部位提供稳定的愈合环境以维持复位,功能锻炼的目的是恢复肢体良好的运动及承重功能^[5]。

近年来,随着交通业及高层建筑产业的不断发展,下肢骨折发生率呈逐年上升趋势,医疗技术水平的持续发展对患者肢体功能的恢复提出了更高的要求。外固定支架多适合于软组织条件差而不宜进行切开复位治疗或合并多发伤、骨折严重粉碎、骨折靠近关节面的患者。外固定支架治疗能够为骨折端骨痂形成提供早期相对稳定的环境,允许骨折端微动,对骨痂形成有刺激作用;在骨折愈合的中后期,外固定支架能够动力性加压,使骨折端在应力刺激的作用下,促进愈合^[6]。外固定支架的长期安装会给患者日常生活和工作带来诸多不便,且易引起渗液、关节屈伸受限、针孔感染、血管神经损伤等并发症,其应力遮挡作用易导致骨折端骨质疏松、皮质骨软化,从而影响骨折端愈合和功能恢复^[7]。

交锁髓内钉治疗下肢骨折是以一种轴向中心固定的方式,在保持肢体长度的基础上,通过控制旋转功能增加骨骼断端之间的稳定性,促进骨痂生长和患者运动功能恢复,这与其具备传导生理应力、符合生物学固定原则是密不可分的^[8]。本研究中观察组患者骨折平均愈合时间、临床治疗总有效率、并发症发生率与对照组比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$),由此表明交锁髓内钉治疗下肢骨折对患者骨折端血运损伤小,内固定稳定可靠,术后并发症较少,对于促进骨折愈合、提高临床疗效、降低感染率具有重要意义。

参考文献

- [1] 鞠学教,李培臻. 外固定支架治疗胫腓骨骨折 280 例报告[J]. 中国实用医药,2011,6(10):101-102.
- [2] 叶黔咏. 单臂外固定支架治疗胫腓骨骨折 25 例体会[J]. 中外医学研究,2010,8(20):192-193.
- [3] 胡汉生,余升华,范震波,等. 三种固定方法治疗胫腓骨骨折的疗效比较[J]. 岭南现代临床外科,2006,6(6):442-444.
- [4] 王志力. 交锁髓内钉和外固定架治疗胫腓骨骨折的疗效分析[J]. 中国医药导报,2011,5(7):128-130.
- [5] 王少林,吴钢,杨明. 胫腓骨骨折 3 种手术固定方法疗效比较[J]. 临床骨科杂志,2009,12(3):305-306.
- [6] 李广义,马玉荣,刘德强,等. 比较交锁髓内钉与单臂外固定支架治疗胫腓骨骨折[J]. 中国临床实用医学,2011,4(3):117-118.
- [7] 代仕明. 交锁髓内钉治疗胫骨骨折 22 例[J]. 中国医药指南,2009,7(15):92-93.
- [8] 王军,严学军,丁永生,等. 外固定支架加有限内固定在治疗胫骨开放性骨折中的应用[J]. 青海医药杂志,2007,37(8):49.

(收稿日期:2013-06-25 修回日期:2013-08-10)

• 临床研究 •

儿童颅底骨折后颅内感染的治疗方法与研究

翟卫超¹, 刘方硕², 刘振波^{3△} (河北省威县人民医院:1 脑外科;2 内科 054700;3. 河北省邢台市人民医院神经外科 054000)

【摘要】 目的 探讨儿童颅底骨折后颅内感染的治疗策略。方法 选取 2010 年 1 月至 2013 年 1 月 40 例儿童颅底骨折继发颅内感染患儿,分成观察组和对照组,给予抗菌药物、全身营养支持、并发症防治等常规治疗,观察组在此基础上行腰椎穿刺治疗,严重感染者行脑室外、腰大池脑脊液持续对冲引流。结果 观察组患儿临床治疗有效率(95%)明显高于对照组(70%),差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 在常规治疗的基础上给予儿童颅底骨折继发颅内感染患儿腰椎穿刺及脑室外、腰大池脑脊液持续对冲引流治疗,疗效显著,对于延长患者生存期、改善预后具有重要意义。

【关键词】 儿童颅底骨折; 颅内感染; 治疗方法

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.23.055 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)23-3191-02

颅底骨折在颅脑损伤中十分常见,多合并脑脊液漏,导致颅内与耳道、鼻腔相通,使颅内完全无菌的环境遭到破坏。因颅底解剖位置的特殊性,一旦发生骨折,脑脊液可经硬膜破裂

处滞留于副鼻窦,又经鼻腔或外耳道流出,引发逆行性颅内感染^[1]。颅底骨折后并发颅内感染,临床控制相对困难,单纯抗菌药物治疗易造成细菌耐药。为探讨儿童颅底骨折合并颅内

△ 通讯作者, E-mail: Lzb3156265@126.com。

感染的治疗策略,在常规治疗的基础上给予观察组患儿行腰椎穿刺治疗,严重者给予脑室外、腰大池脑脊液持续对冲引流,现将相关临床资料报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2010 年 1 月至 2013 年 1 月 40 例儿童颅底骨折继发颅内感染患儿作为研究对象,其中男 29 例,女 11 例,年龄 3~10 岁,平均(6.7±0.9)岁。因交通事故致颅底骨折 31 例,因坠落伤致颅底骨折 9 例。伤后至入院时间 30 min 至 6 h,临床表现主要为头痛、呕吐、瞳孔不等大、嗜睡、耳道出血、脑膜刺激征、休克等。40 例患儿入院后行颅脑 CT 检查,其中脑挫裂伤 34 例,颅骨骨折并发硬膜外血肿 4 例,硬膜下血肿 2 例。将 40 例患儿分为观察组和对照组,每组各 20 例,两组患儿在年龄、性别、临床表现等一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 颅内感染诊断标准 临床表现发热、头痛、喷射性呕吐、颈项强直等,并排除其他因素引起;有确定感染原因,如难以控制的脑脊液漏;脑脊液呈典型炎性改变,脑脊液细菌培养呈阳性^[2]。

1.3 方法 对照组 20 例患儿给予常规抗感染、全身营养支持及并发症治疗。观察组在此基础上在严格无菌操作下行腰椎穿刺治疗,如患儿颅内高压症状不明显,脑脊液浑浊程度不高只行腰椎穿刺治疗即可,1~2 次/天,根据患儿脑脊液细菌培养和药敏试验检查结果,使用敏感抗菌药物盐水冲洗患儿蛛网膜下腔,鞘内留置 10 mL。严重颅内感染患儿行脑室外、腰大池脑脊液外引流,1 次/天,并给予敏感抗菌药物静脉滴注。将腰大池持续引流导管置入腰大池内,行腰大池持续对外引流脑脊液,同时进行细菌培养和药敏试验,直至脑脊液转为清亮后去除引流导管。

1.4 评价标准 患儿临床疗效分为有效和无效,患儿临床症状显著好转,体温恢复正常,脑脊液常规及临床生化检查正常,合并脑脊液漏患儿经治疗偶无脑脊液漏及皮下积液为有效;患儿经治疗后临床症状无明显变化,实验室检查各项指标无明显改善为无效^[3]。

1.5 统计学方法 本次实验数据采用 SPSS 15.0 软件进行统计学分析,计数资料对比采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

观察组 20 例患儿 19 例有效,1 例无效,有效率为 95%;对照组 20 例患儿 14 例有效,6 例无效,有效率为 70%。两组患儿临床治疗有效率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组停止治疗 1 个月内无复发病例,对照组复发 2 例。

3 讨论

颅底骨折多为颅盖骨折的延伸,一般为线性骨折,骨折可局限一个颅窝,也可延伸至 2 个颅窝。单纯性颅底骨折不需要进行特殊处理,如出现大量出血或严重脑脊液漏时应尽早进行手术治疗。颅底骨折通常合并不同程度的脑脊液耳鼻漏,颅内与外界相通导致颅腔呈开放状态,易造成逆行性颅内感染^[4]。颅内感染多发于颅底骨折伤后 7 d 左右,临床表现为头痛、高热、高颅内压、脑脊液漏、意识障碍等,经腰椎穿刺可进一步确诊。总结分析颅底骨折后颅内感染的原因,与重度脑挫裂伤、解剖因素、脑脊液引流不畅等密切相关。颅底骨折作为临床常见的颅脑外伤,患儿伤后多处于昏迷状态,机体调节机制遭到破坏,因儿童体质较弱,临床用药剂量与成人相差较大,抵抗力

及免疫力较弱,是引起感染的主要原因^[5]。此外,重度脑挫裂伤患儿早期易出现呕吐,患儿吞咽及咳嗽功能相对减弱,甚至消失。呕吐所产生的残余物一旦进入咽部或鼻腔,给细菌生长繁殖提供了理想环境,给逆行性颅内感染的发生带来重大隐患。

颅底骨折解剖结构具有一定特殊性,骨折后大部分与鼻窦相通,导致鼻窦积液、脑脊液耳鼻漏等,使颅腔处于开放状态,易引起颅内感染^[6]。鼻窦内脑脊液长期滞留一方面存在颅内感染隐患,另一方面也为细菌侵入提供了中转和繁殖的区域。同时,脑脊液引流不畅易导致脑脊液在鼻腔和咽部长期聚集,造成局部细菌大量繁殖,经颅底骨折处逆行进入颅腔,引起颅内感染。临床护理过程中,未严格进行无菌操作或耳道、鼻腔未及时清洁,为细菌滋生提供了有利环境,尤其是呕吐患者,极易引发逆行性颅内感染^[7]。临床应用脱水剂或限制液体摄入量,导致颅内压过低,也是引起逆行性颅内感染的重要原因之一。如患儿颅内压过低,可致脑脊液或空气逆行进入颅内,直接引发颅内感染。

临床治疗颅底骨折后颅内感染一般采用抗菌药物抗感染治疗,抗菌药物的不合理应用或滥用容易造成细菌的耐药性,使炎症反应更加难以控制,或导致患儿体内菌群失调,发生二重感染。颅内感染作为颅脑外科最严重的并发症之一,在治疗过程中应注意及时判别及其严重性,并采取相应的正确治疗措施。本研究中,多数患儿经保守治疗或腰椎穿刺治疗及腰大池脑脊液持续对冲引流治疗均可痊愈^[8]。除积极治疗外,还应重点防治,加强护理、严格执行无菌操作、合理应用抗菌药物、严密观测临床表现,同时尽量避免过度使用脱水剂。本研究在常规治疗的基础上,采用腰椎穿刺及腰大池脑脊液持续对冲引流治疗颅底骨折后颅内感染,患儿临床治疗有效率明显提高,表明此治疗方法值得临床借鉴推广。

参考文献

- [1] 罗晓媛,李晋.浅谈颅内感染的药物治疗[J].中国医药生物技术,2009,17(5):174-175.
- [2] 胡广卉,赵保钢.开颅术后颅内感染的治疗[J].中华神经外科杂志,2007,23(6):424.
- [3] 唐石磊,高园林.颅底骨折的早期诊治体会[J].中国实用神经疾病杂志,2009,12(16):24-25.
- [4] Lorenz RR,Dean RL,Hurley DB. Endoscopic reconstruction of anterior and middle cranial fossa defects using a-cellular demal allograft[J]. Laryngoscop, 2003, 113(3): 496-501.
- [5] Chin GY,Rice DH. Transnasal endoscopic closure of cerebrospinal fluid leaks[J]. Laryngoscope, 2003, 113(1): 136-138.
- [6] 徐亦农,宋二辉,王玉海.颅底骨折并脑脊液漏 146 例临床分析[J].中国现代医生,2010,48(16):135.
- [7] 姚仕鹏,李忠阳.脑室冲洗治疗颅脑术后继发颅内感染的临床效果分析[J].当代医学,2012,18(12):120-121.
- [8] 李扬,马晓东,任贺成.腰大池引流治疗术后颅内感染及脑脊液漏[J].中国临床神经外科杂志,2008,13(5):282-284.