

- 2017, 52 (16): 1456-1459.
- [10] 许坤, 赵弘卿, 冯金萍, 等. 低分子肝素钙和利伐沙班联合阿托伐他汀对急性肺栓塞患者相关指标的影响 [J]. 中国药房, 2017, 28 (21): 2940-2943.
- [11] 刘伟, 谢东兴, 史妍, 等. 尿激酶注射液联合序贯抗凝疗法治疗老年肺栓塞的临床研究 [J]. 中国临床药理学杂志, 2016, 32 (23): 2119-2121, 2128.
- [12] 许能奎, 薛鸿, 陈愉生, 等. 急性肺栓塞预后因素分析及模型建立 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2016, 39 (4): 304-310.
- [13] Luigi G G, Roberta S, Gaetano F, et al. Bedside Evaluation of Pulmonary Embolism by Electrical Impedance Tomography [J]. Anesthesiology, 2020, 132 (4): 896.
- [14] 尹岩, 周静敏, 曹洁. 小剂量尿激酶溶栓联合抗凝治疗中危肺栓塞合并下肢深静脉血栓的近期疗效 [J]. 山东医药, 2015, 55 (41): 79-81.
- [15] 雷蕾, 杨军兰, 解好群, 等. 间断小剂量尿激酶治疗肺栓塞临床观察 [J]. 实用医学杂志, 2015, 31 (7): 1134-1136.

• 临床研究 •

腹直肌旁入路与改良 Stoppa 入路治疗髌臼骨折的临床效果比较

福建医科大学省立临床医学院 福建省立金山医院骨科 (福州 350028) 林世水 李建华 何林盛¹ 张忠祥²
胡 旭 周仕国

【摘要】目的 比较腹直肌旁入路与改良 Stoppa 入路治疗髌臼骨折的效果。**方法** 将我院从 2016 年 4 月至 2019 年 12 月收治的髌臼骨折患者 82 例纳入研究。按随机数字表法分成观察组和对照组各 41 例。对照组实施改良 Stoppa 入路治疗, 观察组则予以腹直肌旁入路治疗。比较两组各项手术指标, 术后 Matta 评分以及 Harris 评分, 术后并发症发生情况, 手术前后炎症因子水平变化情况。**结果** 观察组切口长度与手术时间均短于对照组, 且术中失血量少于对照组 (均 $P < 0.05$)。观察组与对照组术后 Matta 评分、Harris 评分比较无显著变化 (均 $P > 0.05$)。观察组术后并发症发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。观察组术后 7 d 时的血清 IL-6、PCT 水平低于对照组 (均 $P < 0.05$)。**结论** 腹直肌旁入路与改良 Stoppa 入路治疗髌臼骨折的效果相当, 但腹直肌旁入路术式对患者造成的创伤较小, 手术时间有所缩短, 术后并发症发生风险明显下降, 且有利于减轻炎症反应程度。

【关键词】 髌臼骨折; 腹直肌旁入路; 改良 Stoppa 入路; 应用效果; 并发症

【中图分类号】 R687.3 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2021)01-0045-04

髌臼骨折属于临床上较为常见的关节内骨折, 主要由高能量创伤引起, 患者普遍伴有腹腔脏器、血管以及神经损伤, 由于其骨折分型较为复杂, 且均为粉碎性骨折, 对骨科医师的治疗水平要求较高^[1]。骨折良好复位是良好预后的基本条件, 而骨折端的充分暴露是髌臼复位的关键, 由此可见, 如何选择合理有效的手术入路成为创伤骨科研究的热点^[2]。既往, 传统的髌腹股沟入路创面大, 操作复杂, 术中可能损伤髂外血管、股神经, 四边体骨折暴露不良, 影响骨折复位内固定, 术后存在伤口感染及腹股沟疝等并发症, 治疗效果不佳^[3]。随着近年来相关研究的不断深入, 越来越多的学者发现腹直肌旁入路与改良 Stoppa 入路方式用于髌臼骨折治疗均可获得优于传统髌腹股沟入路的效果^[4]。然而, 这两种入路的临床效果仍有争议。鉴于此, 我

们比较腹直肌旁入路与改良 Stoppa 入路治疗髌臼骨折的效果, 旨在为髌臼骨折选择一种更为安全有效的入路方式。

1 对象与方法

1.1 对象: 2016 年 4 月至 2019 年 12 月我院收治的髌臼骨折患者 82 例纳入研究, 按随机数字表法分成观察组和对照组各 41 例。观察组男女例数分别为 24 例, 17 例; 年龄 25~80 (40.28±10.73) 岁; Judet Letournel 分型: 前柱骨折 17 例, 前柱合并后半横骨折 10 例, 双柱骨折 6 例, T 型骨折 3 例, 其他 5 例。对照组男女例数分别为 26 例, 15 例; 年龄 24~78 (38.33±10.76) 岁; Judet Letournel 分型: 前柱骨折 18 例, 前柱合并后半横骨折 8 例, 双柱骨折 6 例, T 型骨折 4 例, 其他 5 例。两组上述指标具有可比性 ($P > 0.05$)。纳入标

1 福建省建宁县总医院骨科; 2 福建省连江县中医院骨科

准^[5]: 1) 所有受试者均经影像学检查证实为单侧髌臼骨折; 2) 年龄>18 周岁; 3) 受伤至手术时间<14 d。排除标准: 1) 既往有骨盆髌臼或(和)盆腔手术史者; 2) 有剖宫产史者; 3) 存在后入路治疗指征的髌臼骨折患者; 4) 意识障碍或合并精神疾病者; 5) 研究过程中因各种原因退出或失访者。所有受试者均在知情同意书上签字, 项目经院伦理委员会批准。

1.2 方法: 患者入院待各项生命体征稳定后开始手术治疗。术前均予气管插管全麻处理, 取仰卧位。1) 对照组选择行改良 Stoppa 入路: 取耻骨联合上 2 cm, 做横行或向上纵行切口, 逐层切开, 经腹白线到腹膜外间隙。向两侧牵拉腹直肌, 保留患侧大部分腹直肌止点, 经耻骨后间隙钝性剥离, 保留腹膜完整。患侧屈髋屈膝后将髂外血管、股神经、髂腰肌向外牵拉, 沿着真骨盆缘剥离, 暴露耻骨联合至髌臼关节前方以及四边体, 根据骨折情况予以复位、重建钢板和螺钉内固定。2) 观察组选择行腹直肌旁入路: 取脐与髌前上棘连线的外 1/3, 耻骨联合上方与髌前上棘连线的内 1/3, 两点连线做斜行切口。逐层切开至腹直肌前鞘外侧缘, 纵行切开腹外斜肌、腹内斜肌及腹横肌, 保护腹壁下动脉和精索或子宫圆韧带。沿腹膜外间隙向内推开腹膜, 充分暴露髂外血管和股神经束, 悬吊保护, 切除髂腰肌表面髌耻筋膜, 沿着真骨盆缘剥离, 暴露耻骨联合至髌臼关节前方以及内侧四边体。切开骨膜, 暴露骨折端、清除断端软组织, 直视下骨折复位, 重建钢板和螺钉固定。所有患者术后均放置引流管, 同时予抗生素及抗凝治疗。术后早期指导四头肌锻炼以及髌关节功能锻炼, 术后 1 周开始扶拐下床活动, 避免患侧肢体负重, 并于术后 12 周根据骨折愈合情况嘱完全负重行走。术后 1、3、6、12 个月接受 X 线复查。

1.3 观察指标: 比较两组各项手术指标, 术后 Matta 评分以及 Harris 评分, 术后并发症发生情况, 手术前后炎症因子水平变化情况。手术指标包括切口长度, 手术时间, 术中失血量, 术后住院时间。采用 Matta 评分以及 Harris 评分分别评估骨折复位、髌关节功能状况。术后并发症涵盖切口感染、肺部感染以及尿路感染等。手术前后炎症因子 [IL-6 与降钙素原 (PCT)] 检测: 分别于治疗前 1 d 及治疗 7 d 后采集所有受试者清晨空腹静脉血 3 mL, 3 000 r/min 离心 10 min, 取血清按试剂盒说明书要求, 以酶联免疫吸附法测定。试剂盒购自上

海酶联生物科技有限公司。

1.4 统计学处理: 采用 SPSS 22.0 软件分析。计数资料以百分数表示, 采用 χ^2 检验; 计量资料以均数±标准差表示, 采用 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组各项手术指标评价: 观察组切口长度与手术时间均短于对照组, 且术中失血量少于对照组 (均 $P<0.05$, 表 1)。

表 1 两组各项手术指标评价 ($n=41$, $\bar{x}\pm s$)

组别	切口长度/ cm	手术时间/ min	术中失血量/ mL	术后住院 时间/d
观察组	8.35±1.42*	207.72±39.48*	266.87±72.46*	16.02±2.10
对照组	10.47±2.04	258.59±57.19	429.19±83.87	15.98±2.23
t 值	5.461	4.687	9.377	0.084
P 值	0.000	0.000	0.000	0.934

注: 与对照组相比, * $P<0.05$ 。

2.2 两组术后 Matta 评分及 Harris 评分比较: 观察组与对照组术后 Matta 评分、Harris 评分比较无显著变化 (均 $P>0.05$, 表 2)。

表 2 两组术后 Matta 评分及 Harris 评分比较
($n=41$, $\bar{x}\pm s$)

组别	Matta 评分			Harris 评分			
	优	良	差	优	良	可	差
观察组	28	7	6	25	4	5	7
对照组	24	9	8	22	6	3	10
χ^2 值	0.656			1.621			
P 值	0.843			0.655			

2.3 两组术后并发症情况: 观察组术后并发症发生率低于对照组 ($P<0.05$, 表 3)。

表 3 两组术后并发症发生情况 [$n=41$, 例 (%)]

组别	切口感染	尿路感染	肺部感染	其他	并发症发生率
观察组	4 (9.76)	2 (4.88)	3 (7.32)	5 (12.20)	14 (34.15)
对照组	7 (17.07)	5 (12.20)	6 (14.63)	7 (17.07)	25 (60.98)
χ^2 值	5.917				
P 值	0.015				

2.4 两组手术前后血清 IL-6、PCT 水平比较: 观察组术后 7 d 时的血清 IL-6、PCT 水平低于对照组 (均 $P<0.05$, 表 4)。

表 4 手术前后两组血清 IL-6、PCT 水平对比 (n=41, $\bar{x} \pm s$)

组别	IL-6/ (pg/mL)		PCT/ (ng/mL)	
	术前	术后 7 d	术前	术后 7 d
观察组	14.62±7.22	42.28±13.97	1.08±0.44	1.45±0.15
对照组	14.71±8.26	68.73±15.74	1.10±0.45	1.72±0.28
t 值	0.053	8.047	0.203	5.443
P 值	0.958	0.000	0.839	0.000

3 讨论

髋臼骨折的手术治疗效果和骨折复位程度密切相关,因此,正确选取手术方式可有效提高术中固定效率以及手术成功率^[6]。髂腹股沟入路、腹直肌旁入路与改良 Stoppa 入路是目前临床上髋臼骨折治疗的常见手术入路。其中髂腹股沟入路需要解剖髂外血管、股神经和精索或子宫圆韧带,形成 3 个手术治疗窗从前方对骨折进行复位内固定,术中容易损伤神经血管或术后发生腹股沟疝等并发症^[7]。同时,该入路方式无法有效暴露四边体,对于合并四边体骨折患者的治疗难度较大^[8]。因此,目前临床上治疗髋臼前柱骨折的入路方式以腹直肌旁入路与改良 Stoppa 入路为主。

本文结果发现,观察组切口长度与手术时间均短于对照组,且术中失血量少于对照组。这在张华明等人的研究报道中得以佐证^[9]:接受腹直肌旁入路治疗的髋臼骨折患者手术时间、术中出血量分别为 (130.83±7.92) min、(491.66±62.79) mL,均低于改良 Stoppa 入路的 (150.00±8.66) min、(618.89±72.36) mL。分析原因,腹直肌旁入路与髋臼骨折部位更为接近,因此在组织剥离以及骨折复位、固定方面更具优势,进一步促使骨折暴露和骨折复位时间有所缩短。另外,观察组术后并发症发生率低于对照组,提示了腹直肌旁入路术式可有效降低髋臼骨折患者的术后并发症发生风险。究其原因,腹直肌旁入路术式操作相对简便,创伤较小,在直视、清晰的术野下对骨折进行复位并完成固定,避免造成周围软组织或神经血管损伤^[10]。刘雷等的研究报道指出^[11]:改良 Stoppa 入路治疗髋臼骨折术后切口感染、尿路感染、肺部感染、异位骨化发生例数分别为 2 例、0 例、1 例、7 例,而腹直肌旁入路治疗组患者的上述并发症发生例数分别为 1 例、1 例、2 例、5 例,两组比较无显著变化。这和本研究结果存在一定的差异,而导致上述差异发生的原因可能和研究样本量较少以及纳入对象的年龄范围相差较大有关。另外,手术对患者而言是一种应激源,患者普遍会出现不同程度的应激

反应及炎症反应。其中 IL-6、PCT 是目前临床上广泛用以评估机体炎症反应或(和)应激反应程度的敏感指标。而本文结果显示,观察组术后 7 d 时的血清 IL-6、PCT 水平均低于对照组,提示了观察组治疗术式可有效缓解局部炎症反应。考虑其主要原因可能是腹直肌旁入路治疗的切口相对较小,且直视、手术路径短,继而在一定程度上避免了在暴露过程中对周围组织长时间牵拉损伤,减轻了手术对患者造成的应激反应,进一步在一定程度上限制炎症反应的发生,最终达到下调 IL-6、PCT 水平。

综上所述,相较于改良 Stoppa 入路治疗而言,腹直肌旁入路对髋臼骨折患者造成的创伤较小,手术时间有所缩短,术后并发症发生风险明显下降,且可在一定程度上减轻炎症反应程度,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] Patchana T, Fan J, Jiganti M, et al. Metastatic acetabular fracture: a rare disease presentation of recurrent head and neck paraganglioma [J]. Cureus, 2020, 12 (4): 7596-7597.
- [2] Açan A E, Kılınc C Y, Gültac E, et al. Effects of different anesthesia techniques on intraoperative blood loss in acetabular fractures undergoing the Modified Stoppa approach [J]. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, 2020, 26 (3): 445-452.
- [3] 陈晓, 马坤龙, 徐海涛, 等. 改良 Stoppa 入路与髂腹股沟入路治疗骨盆、髋臼骨折的 Meta 分析 [J]. 中国组织工程研究, 2017, 21 (19): 3108-3116.
- [4] 陈洪强, 赵滨, 杨晓秋, 等. 改良 stoppa 入路治疗 10 例复杂髋臼骨折的疗效观察 [J]. 贵州医药, 2017, 41 (1): 79-80.
- [5] 温洋, 陈丽媛, 何克, 等. 两种入路方式治疗髋臼骨折合并髌髌关节骨折脱位的临床疗效比较 [J]. 重庆医学, 2019, 48 (22): 3801-3806.
- [6] Aprato A, Ghia C, Tosto F, et al. How much does saving femoral head cost after acetabular fracture Comparison between ORIF and THA [J]. Acta Orthop Belg, 2019, 85 (4): 502-509.
- [7] Do M U, Shin W C, Moon N H, et al. Cementless total hip arthroplasty after failed internal fixation of acetabular fractures: A single center experience of 25 consecutive patients [J]. J Orthop Surg (Hong Kong), 2020, 28 (2): 666-667.
- [8] 陈小花, 李建炜, 钟华, 等. 经腹直肌旁入路治疗复杂性骨盆髋臼骨折的围手术期观察及护理 [J]. 中国伤残医学, 2017, 25 (1): 26-28.
- [9] 张华明, 王福琴, 陈劲, 等. 腹直肌旁入路与改良 Stoppa 入路治疗髋臼骨折的疗效分析 [J]. 广东医科大学学报, 2017, 35 (5): 525-527.
- [10] 邹如意, 吴敏, 官建中, 等. 经腹直肌旁手术入路治疗髋臼骨折的研究进展 [J]. 中国矫形外科杂志, 2020, 28 (4):

332-335.

[11] 刘雷, 方诗元, 王叙进, 等. 腹直肌旁入路与改良 Stoppa 入

路治疗髌臼骨折的临床比较 [J]. 中国临床保健杂志, 2019,

22 (6): 824-827.

• 临床研究 •

淋巴结切除个数对 IB1~ⅡA2 期宫颈癌患者预后的影响分析

福建医科大学附属第二医院妇产科 (泉州 362000) 苏月卿 刘春风 林美娜 祖水玲¹

【摘要】 目的 探讨淋巴结切除个数对 IB1~ⅡA2 期宫颈癌患者预后的影响。**方法** 回顾性分析行根治性手术治疗的 IB1~ⅡA2 期宫颈癌 473 例, 根据淋巴结切除个数的四分位数进行分组, 分为 A 组 (1~11 个)、B 组 (12~16 个)、C 组 (17~20 个)、D 组 (≥ 21 个)。比较 4 组间年龄、FIGO 分期、肿瘤直径、组织学类型、组织学分级、宫颈肌层浸润、淋巴脉管间隙浸润 (LVSI)、宫旁转移、阴道切缘浸润、淋巴结转移的差异。生存分析采用 Kaplan-Meier 法, 比较 4 组间无瘤生存率 (DFS) 和总体生存率 (OS) 的差异。预后的独立危险因素采用多因素 Cox 比例风险回归模型。**结果** 4 组组间在年龄、FIGO 分期、肿瘤直径、组织学类型、组织学分级、宫颈肌层浸润、LVSI、宫旁转移、阴道切缘浸润和淋巴结转移方面差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。采用 Kaplan-Meier 法计算出的 A 组、B 组、C 组、D 组的 5 年 DFS 分别为 79.0%、89.6%、92.3%、90.9%, 5 年 OS 分别为 75.8%、92.1%、96.9%、93.9%, 两两比较后, A 组的 5 年 DFS 和 OS 均低于其他 3 组, 而其他 3 组间差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$)。Cox 多因素回归分析显示相比于 A 组, B 组至 D 组是患者更好的 DFS 和 OS 的独立保护因素。**结论** IB1~ⅡA2 期宫颈癌患者淋巴结切除个数与预后有关, 切除数 > 11 个患者预后更好。

【关键词】 子宫颈肿瘤; 淋巴结; 预后; 切除**【中图分类号】** R737.33 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2021)01-0048-04

宫颈癌是女性第四大常见恶性肿瘤^[1]。中国每年的新发宫颈癌病例高达 98 900 例, 占全球新发数据的 19%, 而死亡病例为 30 500 例, 占全球死亡数据的 12%^[2]。子宫广泛切除+盆腔淋巴结切除是 IB1~ⅡA2 期宫颈癌常用的治疗手段。既往研究发现淋巴结转移个数是影响宫颈癌患者预后的一项重要因素^[3-4], 但是关于淋巴结切除个数与宫颈癌预后的研究则鲜有报道。本研究拟通过回顾性分析早期宫颈癌患者临床资料, 探讨淋巴结切除个数对宫颈癌患者预后的影响, 为宫颈癌患者手术治疗提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 连续性收集 2010 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日在福建医科大学附属第二医院经手术治疗的 IB1~ⅡA2 期宫颈癌患者临床资料 651 例, 排除 98 例新辅助化疗、27 例腹腔镜手术和 53 例随访时间 < 1 个月的失访病例, 最终得到 473 例。

1.2 方法: 按纳入本研究的淋巴结切除个数的四分位数分组。本组淋巴结切除个数 3~45 个, 四分位数分别为 12、16、20 个, 据此分为淋巴结切除

个数 1~11 个为 A 组, 12~16 个为 B 组, 17~20 个为 C 组, ≥ 21 个为 D 组。对 4 组患者的年龄、FIGO 分期、肿瘤直径、组织学类型、组织学分级、宫颈间质浸润、淋巴脉管间隙浸润 (lymphovascular space invasion, LVSI)、宫旁转移、阴道切缘浸润、淋巴结转移进行对比分析。其中, FIGO 分期采用 FIGO 宫颈癌 2009 版诊断标准^[5]。

1.3 随访情况: 对入组患者的生存情况进行随访, 随访方式包括电话随访和门诊随访。主要终点事件为无瘤生存率 (disease-free survival, DFS), 次要终点事件为总体生存率 (overall survival, OS)。DFS 定义为手术日期至复发或因瘤死亡。OS 定义为手术日期至发生任何原因的死亡。最后随访时间为 2019 年 12 月 31 日。

1.4 统计学方法: 采用 SPSS 24.0 软件进行统计学分析。计量资料用均数 \pm 标准差表示, 组间比较采用方差分析; 计数资料用百分比表示, 组间比较采用卡方检验。生存分析采用 Kaplan-Meier 法。预后的独立危险因素采用多因素 Cox 比例风险回归模型, 选择前进法, 单因素分析时 $P < 0.1$ 则进入

¹ 福建中医药大学附属第三人民医院, 通信作者, Email: 623119360@qq.com