综上所述,CT引导下穿刺活检对孤立肺结节灶的诊断具有较高价值,操作简单,结果可靠,具有临床推广的意义。但对于病灶大小≤2cm的孤立肺结节具穿刺成功率低、病理诊断准确率低及并发症多的特点,仍存在一定风险,要求操作者熟练掌握操作技能及定位技术。

【参考文献】

[1] 卢兴时,王小雷,马金山.孤立性肺结节良恶性鉴别诊断研究进展[J].临床肺科杂志,2018,23(8):1520~1523.
[2] 刘丽,邵天朋,曹建民,等.CT引导经皮穿刺活检术诊断孤立性肺结节[J].中国介入影像与治疗学,2016,13(2):73~76.
[3] 杨丽,李廷源,李良山,等.CT引导下肺穿刺活检术对老年孤立性肺结节的诊断及安全性分析[J].第三军医大学学报,2016,38(24):2643~2647.
[4] 奚小祥,吕必宏,何光明,等.孤立性肺结节早期诊治的临床策略[J].中国胸心血管外科临床杂志,2014,21(6):793~798.
[5] 刘丹,耿左军,朱青峰,等.CT引导下经皮肺穿刺活检的临床应用[J].介入放射学杂志,2018,27(6):539~543.
[6] 肖繁荣,汤波.CT引导经皮肺穿刺对孤立性肺结节的诊断及并发症相关因素分析[J].现代肿瘤医学,2018,26(23):76~80.
[7] 韩旭健,李振家,窦卫涛,等.CT引导下肺小结节(≤1.5cm)穿刺活检结果研究[J].医学影像学杂志,2018,28(2):229~232.

【文章编号】1006-6233(2020)07-1195-06

经尿道前列腺等离子电切术后尿道狭窄发生率及危险因素分析

冯 伟, 朱笑丛, 胡雅芳
(北京积水潭医院泌尿外科, 北京 100096)

【摘 要】目的:分析经尿道前列腺等离子电切术(PKRP)后尿道狭窄发生率及危险因素。**方法:**选择我院自2015年1月至2019年3月收治的541例接受PKRP患者作为研究对象,随访6个月,分析术后尿道狭窄发生情况;根据是否并发尿道狭窄分为尿道狭窄组和尿道正常组,比较两组围术期各项信息,对有统计学意义的因素进行多因素Logistic回归分析,以Pearson相关性分析PKRP后尿道狭窄患者相关独立危险因素与最大尿流率的关系,使用受试者工作特征(ROC)曲线下面积(AUC)评价相关独立危险因素对PKRP后尿道狭窄的预测效能。**结果:**在541例接受PKRP患者中,共获得随访532例,随访率为98.34%;尿道狭窄31例,发生率为5.83%;经多因素Logistic回归分析,术前合并尿道感染、术中行尿道扩张整形、持续牵引时间、手术时间、术后留置导尿管时间均是PKRP后尿道狭窄的独立危险因素(P<0.05);经Pearson相关性分析,PKRP后尿道狭窄患者持续牵引时间、手术时间、术后留置导尿管时间均与最大尿流率呈负相关(r分别为-3.642、-2.985、-5.478,P分别为0.016、0.025、0.000);经ROC曲线分析,持续牵引时间、手术时间联合术后留置导尿管时间预测术前合并尿道感染或术中行尿道扩张整形的PKRP患者术后发生尿道狭窄的AUC为0.915,明显大于单一指标的AUC,差异均有统计学意义(P<0.05)。**结论:**PKRP后尿道狭窄并不少见,与术前合并尿道感染、术中行尿道扩张整形、持续牵引时间、手术时间和术后留置导尿管时间有关,分析PKRP后尿道狭窄的危险因素,有助于预测尿道狭窄发生,值得临床予以重视。

【关键词】 良性前列腺增生; 经尿道前列腺等离子电切术; 尿道狭窄; 危险因素
【文献标识码】 A **【doi】**10.3969/j.issn.1006-6233.2020.07.033

Analysis of Incidence and Risk Factors of Urethral Stricture After Transurethral Prostate Plasmatomy

FENG Wei, ZHU Xiaocong, HU Yafang
(*Beijing Jishuitan Hospital, Beijing* **100096**, *China*)

【Abstract】Objective: To analyze the incidence and risk factors of urethral stricture after transurethral prostate plasmatomy (PKRP). **Methods:** 541 patients with PKRP admitted to our hospital from January 2015

【基金项目】北京市优秀人才培养资助项目,(编号:2015000021467G179)

to March 2019 were selected as the research objects, followed up for 6 months to analyze the occurrence of postoperative urethral stricture. According to whether or not urethral stricture was complicated, they were divided into two groups: urethral stricture group and urethral normal group. Compared the perioperative information of the two groups, the factors with statistical significance were analyzed by logistic regression analysis. Pearson correlation was used to analyze the relationship between the independent risk factors and the maximum flow rate in patients with PKRP posterior urethral stricture. **Results**: Among 541 patients who received PKRP, 532 cases were followed up, with a follow-up rate of 98.34%; 31 cases of urethral stricture, with a incidence of 5.83%; by multiple factor Logistic regression analysis, preoperative urethral infection, intraoperative urethral dilatation and plastic surgery, continuous traction time, operation time and postoperative catheter retention time were independent risk factors of urethral stricture after PKRP (P<0.05); According to Pearson correlation analysis, the duration of traction, operation time and indwelling catheter time were negatively correlated with the maximum urinary flow rate (r-3.642, - 2.985, - 5.478, P 0.016, 0.025, 0.000, respectively); According to ROC curve analysis, the AUC of urethral stricture in PKRP patients with preoperative urethral infection or intraoperative urethral dilatation was 0.915, which was significantly higher than that of single index (P<0.05). **Conclusion**: The urethral stricture after PKRP is not uncommon. It is related to preoperative urethral infection, intraoperative urethral dilatation, continuous traction time, operation time and postoperative indwelling catheter time. The analysis of risk factors of urethral stricture after PKRP is helpful to predict the occurrence of urethral stricture, which is worthy of clinical attention.

【Key words】 Benign prostatic hyperplasia; Transurethral resection of prostate plasma; Urethral stricture; Risk factors

良性前列腺增生是中老年男性常见的泌尿外科疾病之一,成为影响患者生活质量的主要原因,外科手术被公认为缓解患者下尿路症状的最有效治疗策略[1]。经尿道前列腺等离子电切术(PKRP)已广泛用于治疗良性前列腺增生,当然也存在手术风险,术后并发症对预后的影响不容忽视。尿道狭窄是PKRP后最常见的并发症之一,发生率高达8%,临床症状以尿潴留、排尿不畅和性功能障碍等为主,缺乏特异性,易与下尿路梗阻症状或尿道感染混淆,甚至误诊、漏诊。对此,及时诊治PKRP后尿道狭窄具有重要的临床意义。然而PKRP后尿道狭窄的原因及病理机制仍不十分清楚,可能与围术期多种因素影响有关,如年龄、病理特征、手术创伤等[2]。目前国内外关于PKRP后尿道狭窄的相关危险因素的临床报道较多,但仍缺乏大样本研究,尚未形成统一定论。鉴于临床医师对PKRP后发生尿道狭窄的初步评估起着关键作用,由此可见,分析PKRP后尿道狭窄的发生情况及危险因素,可能为及时采取有效的尿道狭窄预防措施提供依据。本研究基于上述问题,采取前瞻性对照研究,目的在于分析PKRP后尿道狭窄发生率及危险因素。

1 资料与方法

1.1 一般资料:选择我院自2015年1月至2019年3月收治的541例接受PKRP患者作为研究对象,年龄52~83岁,平均(68.54±1.87)岁;病程0.5~16年,平均(5.98±1.74)年。纳入标准:术前问病史、国际前列腺症状评分(IPSS)、直肠指诊、彩超和术后病理证实为良性前列腺增生;具有PKRP治疗指征,无手术及麻醉禁忌证;经医院伦理委员会批准,患者及其家属知悉研究内容,签署知情同意书;具有准确的联系方式,预计获得随访超过6个月。排除标准:①合并其他泌尿系统疾病、恶性肿瘤、严重的重要脏器功能不全者;②中转开放手术者;③有沁尿系统外科手术史者;④术前并发尿道狭窄或尿道闭锁者。

1.2 手术方法:所有患者均行PKRP,具体如下:采取腰麻或全麻,取膀胱截石位,常规消毒、铺巾,准备齐全和调试相关设备,经尿道置入Gyrus 27F电切镜,依次观察尿道、膀胱和输尿管口,准确识别相关解剖标志,评估前列腺增生情况,分别沿着5~7点的切除顺序,将部分两侧叶及中叶增生组织切除,直至精阜上缘,深度直至前列腺包膜,充分止血,分别沿着相应切除顺序,自膀胱颈部切除,直至精阜水平,修整膀胱颈部,注意保护尿道括约肌,待创面止血后,使用Ellik冲洗器吸出切除碎片,排尿试验结果满意后,留置气囊导尿管,适当牵位,观察冲洗液呈淡红清亮后,结束手术,并将切除的标本送检。术后给予膀胱冲洗、抗感染、输液和营养支持等对症支持治疗。

1.3 随访方法:以查阅病历系统、门诊复查或电话联系的方式进行随访,随访6个月,若出现排尿不畅、困难、时间延长,尿流无力等临床表现,返院行尿道探子检查、尿道内镜检查或尿道造影,以明确是否发生尿道狭窄。

1.4 观察指标:根据是否并发尿道狭窄分为尿道狭窄组和尿道正常组,比较两组年龄、病程、术前基础病、术前导尿、术前合并尿道感染、术前前列腺大小、切除重量、术中行尿道扩张整形、术中出血量、持续牵引时间、手术时间、术后尿管型号、气囊注水量、术后留置导尿管时间,对有统计学意义的因素进行多因素Logistic回归分析,以Pearson相关性分析PKRP后尿道狭窄患者相关独立危险因素与最大尿流率的关系,使用受试者工作特征(ROC)曲线下面积(AUC)评价相关独立危险因素对PKRP后尿道狭窄的预测效能。

1.5 数据处理:采用SPSS18.0软件进行数据处理,符合正态分布且方差齐性的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,两组间使用t检验;计数资料以率表示,两组间使用χ^2检验;两组ROC曲线下面积(AUC)比较,使用DeLong检验;以$P<0.05$说明差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 PKRP后尿道狭窄发生情况:在541例接受PKRP患者中,共获得随访532例,随访率为98.34%;尿道狭窄31例,发生率为5.83%,其中前尿道狭窄23例、后尿道狭窄8例;狭窄长度5~10mm,平均(7.53±1.32)mm。

2.2 两组围术期各项信息比较:尿道狭窄组与尿道正常组年龄、术前导尿、术前合并尿道感染、术中行尿道扩张整形、术中出血量、持续牵引时间、手术时间、术后留置导尿管时间比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。数据见表1。

表1 两组围术期各项信息比较[n(%),$\bar{x}\pm s$]

指标		尿道狭窄组	尿道正常组	t或χ^2	P
年龄(岁)		70.25±4.58	66.62±3.81	4.892	0.000
病程(年)		6.32±1.25	5.98±1.47	0.364	0.635
术前基础病	有	11(35.48)	126(25.15)	1.631	0.202
	无	20(64.52)	375(74.85)		
术前导尿	有	10(32.26)	291(58.08)	7.926	0.005
	无	21(67.74)	210(41.92)		
术前合并尿道感染	有	19(61.29)	102(20.36)	27.835	0.000
	无	12(38.71)	399(79.64)		
术前前列腺大小	Ⅰ度	2(6.45)	48(9.58)	1.715	0.424
	Ⅱ度	18(58.07)	231(46.11)		
	Ⅲ度	11(35.48)	222(44.31)		
切除重量(g)		46.56±5.84	43.62±4.27	0.471	0.528
术中行尿道扩张整形	有	23(74.19)	160(31.94)	23.102	0.000
	无	8(25.81)	341(68.06)		
术中出血量(mL)		64.23±8.71	48.92±6.23	13.627	0.000
持续牵引时间(h)		17.53±3.62	13.25±2.15	7.048	0.000
手术时间(min)		75.58±5.81	63.36±3.29	6.325	0.000
术后尿管型号	F20	22(70.97)	371(74.05)	0.144	0.704

	F22	9(29.03)	130(25.95)	
气囊注水量(mL)		34.52±5.69	33.71±6.120.642	0.357
术后留置导尿管时间(d)		8.78±1.92	7.20±1.063.619	0.042

2.3 多因素 Logistic 回归分析:经多因素 Logistic 回归分析,术前合并尿道感染、术中行尿道扩张整形、持续牵引时间、手术时间、术后留置导尿管时间均是 PKRP 后尿道狭窄的独立危险因素(P<0.05)。数据见表 2。

表 2 多因素 Logistic 回归分析

因素	B	SE	Wald	Sig.	Exp(B)	95.0%CI
术前合并尿道感染	1.852	0.787	5.442	0.028	0.152	0.036~0.742
术中行尿道扩张整形	1.134	0.325	9.153	0.014	2.846	1.556~5.959
持续牵引时间	1.552	0.563	6.562	0.030	4.434	1.437~13.845
手术时间	1.796	0.789	5.204	0.023	6.089	1.258~27.567
术后留置导尿管时间	1.823	0.865	4.236	0.035	6.175	1.124~34.526

2.4 Pearson 相关性分析:PKRP 后尿道狭窄患者最大尿流率 8.0~14.0mL,平均为(9.52±1.87)mL/s;经 Pearson 相关性分析,PKRP 后尿道狭窄患者持续牵引时间、手术时间、术后留置导尿管时间均与最大尿流率呈负相关(r 分别为-3.642、-2.985、-5.478,P 分别为 0.016、0.025、0.000)。见图 1。

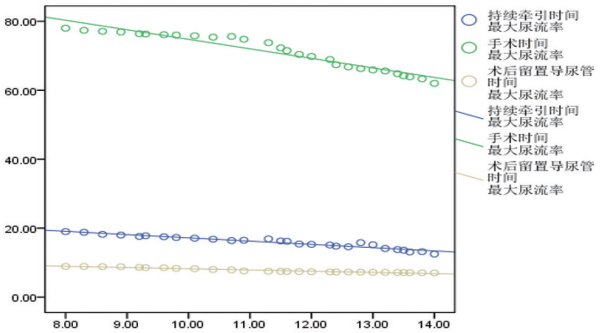

图 1 持续牵引时间、手术时间、术后留置导尿管时间与最大尿流率的散点图

2.5 ROC 曲线分析:经 ROC 曲线分析,持续牵引时间、手术时间、术后留置导尿管时间预测术前合并尿道感染或术中行尿道扩张整形的 PKRP 患者术后发生尿道狭窄的最佳截断值分别为 18.65h、78.49min、9.02d,AUC 分别为 6.653、6.048、7.229,三者联合的 AUC 为 0.915,明显大于单一指标的 AUC,差异均有统计学意义(Z 分别为 3.524、4.125、3.026,P 均为 0.000)。见图 2。

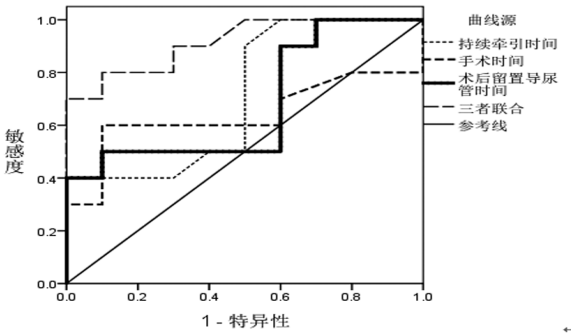

图 2 相关因素预测 PKRP 患者术后发生尿道狭窄的 ROC 曲线分析

3 讨 论

良性前列腺增生是导致中老年男性排尿困难的主要泌尿系统疾病之一,尽管治疗此病的方法较多,但 PKRP 的地位仍不可替代,也存在明显的手术风险和术后并发症[3]。尿道狭窄是 PKRP 后的主要并发症之一,可发生在多个部位,一般在 PKRP 后数周至数月多见,随着行 PKRP 的患者越来越多,临床急需提高对 PKRP 后尿道狭窄的认知水平。迄今为止,关于 PKRP 后尿道狭窄的危险因素尚未形成统一定论,有待前瞻性对照研究予以证实。对此,本研究现就 PKRP 后尿道狭窄的发生情况,分析尿道狭窄的危险因素。从本研究结果可知,在获得随访的 532 例患者中,尿道狭窄

发生率为5.83%,提示PKRP后尿道狭窄并不少见。

从本研究表1结果可知,尿道狭窄组与尿道正常组年龄、术前导尿、术前合并尿道感染、术后留置导尿管时间等因素比较,差异均有统计学意义(P<0.05);与Sinanoglu[4]等的研究结果相符,究其原因,考虑在于PKRP后尿道狭窄是多种因素作用的结果,有待进一步明确其危险因素。笔者通过多因素Logistic回归分析,发现术前合并尿道感染、术中行尿道扩张整形均是PKRP后尿道狭窄的独立危险因素(P<0.05),与杨森[5]等研究表明中、重度良性前列腺增生患者往往伴随着尿路感染,易因术前未完全控制或术后抗感染不到位时,增大手术风险的这一观点相似。基于临床实践,笔者认为术前合并尿道感染可加重行PKRP患者局部组织水肿,延长创面愈合时间,导致瘢痕化愈合,形成狭窄环,进而增加尿道狭窄发生。值得注意的是,在本研究31例PKRP后尿道狭窄患者中,以前尿道狭窄为主,容易导致术中手术器械大小与尿道口直径之间不适当,术中需要行尿道扩张整形,才能置入电切镜,而在插入镜鞘过程中易损伤尿道粘膜,导致局部组织黏膜缺血、坏死、纤维化增生、瘢痕愈合,最终形成尿道狭窄,这可能就是术中行尿道扩张整形是PKRP后尿道狭窄独立危险因素的主要原因。当然,也有研究认为,在尿道扩张整形后充分润滑尿道口时置入镜鞘,并不必然增大PKRP后尿道狭窄发生风险[6],与本研究结果不同,原因考虑在于两项研究样本量及病情严重程度不同。

在本研究中,尿道狭窄组持续牵引时间、手术时间、术后留置导尿管时间均明显短于尿道正常组,与Liu[7]等的研究结果相似,这可能与随着持续牵引时间、手术时间和术后留置导尿管时间的延长,医源性损伤的可能性随之增大有关。Sachin[8]等研究指出,PKRP后导尿管持续牵引时间超过24h的患者尿道狭窄发生率高达8%。尽管本研究绝大多数患者导尿管持续牵引时间短于24h,但尿道狭窄组持续牵引时间明显短于尿道正常组,提示临床医师应制定合理的牵引时间,在有效控制术后出血的情况下,尽可能地缩短牵引时间,期望减轻气囊导尿管对尿道外口的压迫及尿道黏膜的损伤。也有研究认为,缩短气囊导尿管的牵引时间,有助于避免尿道黏膜因长期受压而出现纤维化,减小术后尿道感染发生风险,最终降低尿道狭窄发生率[9]。对于接受PKRP的患者而言,保持留置导尿管的通畅,是获得良好手术效果的重要保证,然而一味延长术后留置导尿管时间并不可取,原因在于导尿管可能导致过敏反应,还增大尿道感染和尿道黏膜形成瘢痕组织的可能性,最终导致尿道狭窄发生。基于上述观点,提示PKRP后待患者有尿意时,应及时拔管,避免长时间留置。值得注意的是,本研究发现手术时间是PKRP后尿道狭窄的独立危险因素,与张建军[10]等的研究结果不同,这可能与本研究中的部分患者前列腺体积较大、术中出血量较多或冲洗时间较长等原因有关,具体原因有待日后扩大研究规模予以证实。

鉴于PKRP后发生尿道狭窄的时机并不固定,跨幅较大,仅根据其独立危险因素,并不能准确预测尿道狭窄发生,不利于及时诊治,临床急需进一步提高对尿道狭窄的预测效能。基于上述情况,本研究分析PKRP后尿道狭窄患者相关因素与最大尿流率的关系,结果显示持续牵引时间、手术时间、术后留置导尿管时间均与最大尿流率呈负相关(P<0.05),说明上述指标在判断接受PKRP患者预后上具有一定作用,有望在预测PKRP患者术后发生尿道狭窄上取得重要进展。对此,本研究通过ROC曲线分析,发现持续牵引时间、手术时间联合术后留置导尿管时间预测术前合并尿道感染或术中行尿道扩张整形的PKRP患者术后发生尿道狭窄的AUC为0.915,明显大于单一指标的AUC,差异均有统计学意义(P<0.05),说明上述指标联合预测尿道狭窄的效能较好,与施云峰[11]等研究表明持续牵引时间、手术时间、术后留置导尿管时间均有助于评估PKRP患者预后的这一观点相似。与此同时,本研究结果显示持续牵引时间、手术时间、术后留置导尿管时间预测术前合并尿道感染或术中行尿道扩张整形的PKRP患者术后发生尿道狭窄的最佳截断值分别为18.65h、78.49min、9.02d,提示在临床实践中,应谨慎操作,在确保充分切除前列腺组织、控制出血和引流的前提下,应尽可能地缩短PKRP患者的持续牵引时间和手术时间,及时拔出留置导尿管。

综上所述,PKRP后尿道狭窄并不少见,与术前合并尿道感染、术中行尿道扩张整形、持续牵引时间、手术时间和术后留置导尿管时间有关,分析PKRP后尿道狭窄的危险因素,有助于预测尿道狭窄发生,值得临床予以重视。当然,本研究亦存在不足之处,如发生尿道狭窄的样本量不多,均来源于单一中心,随访时间不长,有待日后扩大研究规模,深入分析PKRP后尿道狭窄的危险因素对制定预防方案的指导意义。

【参考文献】

[1] 王建龙,陈毅来,王蕾蕾,等.老年前列腺增生患者经尿道绿激光气化切除术后储尿期症状改善的多因素分析[J].中华老年医学杂志,2019,38(2):196~200.

[2] Gul M, Altnta E, Kaynar M, et al.The predictive value of platelet to lymphocyte and neutrophil to lymphocyte ratio in determining urethral stricture after transurethral resection of prostate[J].2017,43(3):325.
[3] 吴海啸,朱德胜,郭晓华,等.精准前列腺动脉栓塞术治疗高龄良性前列腺增生症的疗效观察[J].中华泌尿外科杂志,2017,38(7):549~550.
[4] Sinanoglu O, Kurtulus FO, Akgun FS. Long-term effect of colchicine treatment in preventing urethral stricture recurrence after internal urethrotomy[J].Urology Journal, 2018, 15(4): 204~208.
[5] 杨森,木海琦,王怡君,等.前列腺增生症术后尿路感染病原菌分布及细胞炎性机制研究[J].中华医院感染学杂志,2019,29(7):1072~1075.
[6] 方强,沈洪亮.经尿道等离子前列腺分叶剜除术治疗体积>80mL前列腺增生患者的疗效分析[J].国际外科学杂志,2018,45(9):608.
[7] Liu D, Fan L, Liu C, et al. Transurethral diode laser enucleation versus transurethral electrovaporization resection of the prostate for benign prostatic hyperplasia with different prostate volumes[J].Zhonghua nan ke xue = National journal of andrology, 2017, 23(3): 217~222.
[8] Sachin D, Siddaiah CM, Senguttuvan KV, et al. Incidence of de novo erectile dysfunction after urethroplasty:a prospective observational study[J].World Journal of Mens Health, 2017, 35(2): 94~99.
[9] Shillito S, Bourdoumis A. Endourological management of misplaced urethral catheter after radical prostatectomy[J]. Annals of the Royal College of Surgeons of England, 2017, 100(4): 1.
[10] 张建军,蔡维奇,方先林,等.经尿道前列腺电切术后前尿道狭窄相关因素分析[J].安徽医药,2017,21(10):1790~1792.
[11] 施云峰,莫乃新,史红雷,等.经直肠前列腺穿刺后BPH患者行经尿道前列腺钬激光剜除术的疗效观察[J].中华男科学杂志,2019,25(5):403~407.

【文章编号】1006-6233(2020)07-1200-06

瑞芬太尼或芬太尼复合丙泊酚全麻对老年手术患者心功能及血流动力学指标的影响对比

陈元利, 谢 健, 陈 菲
(重庆市第四人民医院/重庆市急救医疗中心麻醉科,重庆 400018)

【摘 要】目的:探讨瑞芬太尼或芬太尼复合丙泊酚全麻对老年手术患者心功能及血流动力学指标的影响。**方法:**以2017年12月至2019年6月我院收治的220例老年手术患者为研究对象,并随机分为观察组(110例)和对照组(110例)。对照组采用芬太尼复合丙泊酚进行麻醉,观察组采用瑞芬太尼复合丙泊酚进行麻醉,比较两组患者在麻醉诱导前(T0)、气管插管前(T1)、气管插管后即刻(T2)、手术切皮时(T3)及术毕10min(T4)心率(HR)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、平均动脉血压(MAP)、左心射血分数(LVEF%)、心脏每搏量(SV)、心输出量(CO)、心指数(CI)变化情况,记录两组患者手术相关指标及并发症发生情况。**结果:**T0及T4期,两组患者HR、SBP、DBP、MAP、LVEF%、SV、CO及CI比较无统计学差异(P>0.05),T1~T3期,观察组各指标水平均显著高于对照组(P<0.05)。观察组拔管时间、睁眼时间、自主呼吸时间、定向力恢复时间以及不良反应发生率均显著低于对照组(P<0.05)。**结论:**选择瑞芬太尼复合丙泊酚对老年手术患者进行全麻,可稳定患者心功能及血流动力学,改善患者术后清醒时间、安全性高,值得推广运用。

【关键词】 瑞芬太尼; 芬太尼; 丙泊酚; 心功能; 血流动力学
【文献标识码】 A **【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2020.07.034**

Comparison on Effects of Remifentanil or Fentanyl Combined with Propofol General Anesthesia on Cardiac Function and Hemodynamic Parameters in Elderly Patients Undergoing Surgery

CHEN Yuanli, XIE Jian, CHEN Fei

【基金项目】重庆市医学科研项目,(编号:2015ZBXM088)