

# 会阴保护方法在预防髋关节镜术中压力性损伤的应用效果

季鑫 周春英 张爽 鲁楠

**【摘要】** 目的 对比新型泡沫敷料联合常规棉垫和单纯采用常规棉垫两种会阴保护方法预防髋关节镜术中压力性损伤的应用效果。方法 选取 2017 年 7 月至 2018 年 7 月在我科行髋关节镜手术的 80 例股骨髋臼撞击综合征病人,采用随机数字表法分为观察组和对照组,每组 40 例。观察组病人会阴部在使用手术室常规棉垫的基础上加用新型泡沫敷料预防压力性损伤,对照组病人会阴部位仅采用手术室常规棉垫预防压力性损伤。观察两组病人术后即刻、24 h 和 72 h 的压力性损伤发生情况。结果 观察组仅术后即刻发生压力性损伤 1 例(2.5%);对照组术后即刻和术后 24 h 共发生压力性损伤 9 例(22.5%);两组压力性损伤发生情况比较,差异具有统计学意义( $\chi^2=12.489, P=0.015$ )。结论 对仰卧牵引位行髋关节镜手术的病人,会阴部加用新型泡沫敷料与仅采用手术室常规棉垫相比,可有效减少术后压力性损伤的发生,对临床护理工作有一定的指导意义。

**【关键词】** 髋关节镜手术;压力性损伤;泡沫敷料

**Effect of perineum protection on prevention of pressure injury in hip arthroscopy.** JI Xin, ZHOU Chunying, ZHANG Shuang, LU Nan. Department of Sports Medicine Service, Beijing Jishuitan Hospital, Beijing 100035, China

Corresponding author: JI Xin, E-mail: tutuxiner@126.com

**【Abstract】 Objective** To prospectively compare the influence of new-type foam dressing combined conventional cotton pads and conventional cotton pads of perineum protection during hip arthroscopy on the incidence of post-operative pressure injury. **Methods** From July 2017 to July 2018, 80 patients were diagnosed with femoral-acetabular impingement (FAI) treated in our department. The patients were divided into the study group (40 cases) and the control group (40 cases) by the random number table. Patients in the study group were protected with conventional cotton pads combined with the new-type foam dressings for the prevention of post-operative pressure injury, and those in the control group were protected only with the conventional cotton pads. The incidence of post-operative pressure injury was investigated and recorded at time-zero, 24 h, and 72 h after the surgeries and compared between the two groups. **Results** In the observation group, only 1 case (2.5%) suffered from pressure injury immediately after operation; in the control group, 8 cases and 1 case (22.5%) suffered from pressure injury immediately after operation and 24 h after operation, respectively. There was significant difference between the two groups ( $\chi^2=12.489, P=0.015$ ). **Conclusion** The use of conventional cotton pad and new foam dressing for prevention of stress injury in the perineum of patients undergoing hip arthroscopic surgery at the supine traction level can effectively reduce the incidence of postoperative stress injury compared with the conventional method of using cotton pad to prevent pressure injury.

**【Key words】** Hip arthroscopy; Pressure injury; Foam dressing

2016 年,美国国家压力性损伤顾问小组(National Pressure Ulcer Advisory Panel, NPUAP)将压疮概念更新为压力性损伤<sup>[1]</sup>。压力性损伤是发生在皮肤和(或)潜在皮下软组织的局限性损伤<sup>[2]</sup>。目前,

界定术中压力性损伤发生的时间范围为术后几小时内至术后 6 d,大多数发生在术后 1~3 d<sup>[3]</sup>。Hoshowsky 等<sup>[4]</sup>认为,手术时间 > 2.5 h 是压力性损伤发生的危险因素之一;Walsh 等<sup>[5]</sup>研究表明,在 93 kPa 压力下组织持续受压 2 h 以上,容易形成压力性损伤;亦有研究<sup>[6]</sup>证明,骨科手术是术中压力性损伤发生的危险因素。

DOI: 10.3969/j.issn.1674-8573.2019.06.014

作者单位:北京积水潭医院运动损伤科,北京 100035

通信作者:季鑫, E-mail: tutuxiner@126.com

近年来,髌关节镜手术在临床得到广泛应用,由于髌关节镜手术时间较长,病人仰卧牵引位时阴部常会出现压红或形成 I 期、II 期压力性损伤。目前,通常对髌关节镜手术病人采用常规棉垫预防压力性损伤处理,但该方法不能有效预防髌关节镜手术病人压力性损伤发生。有研究<sup>[7]</sup>报道压力性损伤发生率高达 11.6%。因此,许多学者开始寻找更为优化、有效的方法,预防髌关节镜手术病人压力性损伤的发生。与常规棉垫相比,泡沫敷料具有独特的双层结构,目前已在临床护理中展现出较好的效果<sup>[8]</sup>,但尚未见泡沫敷料在预防髌关节镜手术病人压力性损伤的文献报道。我们于 2017 年 7 月至 2018 年 7 月采用前瞻性随机对照研究的方法,对我科收治的行髌关节镜手术的 80 例股骨髓臼撞击综合征病人会阴部分别使用常规棉垫和新型泡沫敷料联合常规棉垫预防术中压力性损伤,并对两种会阴保护方法预防压力性损伤的效果进行分析,观察两种会阴保护方法对病人压力性损伤发生的影响。

## 资料与方法

### 一、纳入与排除标准

纳入标准:①诊断为股骨髓臼撞击综合征,拟行髌关节镜手术者;②术后会阴部皮肤完整性良好;③全身麻醉择期手术病人;④手术体位为仰卧牵引位;⑤同意参加本研究并签署知情同意书。

排除标准:①术前存在压力性损伤、皮肤损伤或皮肤疾病;②手术时间 < 60 min 或 > 120 min (从摆放位开始至病人结束仰卧位);③年龄 > 60 岁;④身体质量指数 (body mass index, BMI) > 30 kg/m<sup>2</sup>;⑤存在营养不良、糖尿病和血液系统疾病等影响压力性损伤发生的慢性疾病。

### 二、一般资料

根据以上纳入与排除标准,选择 2017 年 7 月至 2018 年 7 月在我科行髌关节镜手术的股骨髓臼撞击综合征病人 80 例,采用随机数字表法分为观察组和对照组,每组 40 例。观察组:男 18 例,女 22 例,年龄为 (34.7±4.8) 岁 (25~59 岁)。对照组:男 14 例,女 26 例,年龄为 (35.1±5.1) 岁 (26~60 岁)。两组病人的性别、年龄和 BMI 比较,差异均无统计学意义 ( $P$  均 > 0.05, 表 1)。本研究经我院伦理委员会审查批准。

### 三、会阴部压力性损伤预防措施

对照组病人使用 4 块手术室常规棉垫对病人会阴部进行保护,总厚度约为 2 cm。

观察组病人使用手术室常规棉垫和新型泡沫敷

组别	例数	性别 (男/女,例)	年龄 ( $\bar{x}\pm s$ ,岁)	BMI ( $\bar{x}\pm s$ ,kg/m <sup>2</sup> )
观察组	40	18/22	34.7±4.8	25.7±3.6
对照组	40	14/26	35.1±5.1	26.6±2.3
$\chi^2(t)$ 值	-	8.698	3.467	6.547
$P$ 值	-	0.359	0.745	0.484

料对会阴部进行保护,预防术中压力性损伤。泡沫敷料共 5 层,总厚度约为 1 cm。

所有病人都全身麻醉,采取仰卧牵引位行髌关节镜手术(图 1)。术前,检查病人会阴部皮肤,确认皮肤完整无异常。术中,巡回护士定时巡视查看病人会阴受压部位皮肤情况。术毕,及时改变病人体位,促进病人血液循环。病人离开手术室前,巡回护士认真检查病人全身皮肤情况,尤其是会阴受压部位,并与病房护士做好交接。病人返回病房后,病房护士首先检查病人全身皮肤的完整性,然后检查病人会阴部皮肤状况,记录皮肤有无红斑、水泡和破损。

### 四、压力性损伤评估方法

采用 NPUAP 压力性损伤分期(2016 年版)<sup>[1]</sup>评估两组病人在术后即刻、术后 24 h 及术后 72 h 的压力性损伤状况,以指压不易褪色的红斑或不伴水泡或破损为压力性损伤。所有病人的压力性损伤评估均由同一位高年资护师单独完成,且该高年资护师不参与本研究的其他部分。

### 五、统计学方法

采用 SPSS 18.0 统计学软件(IBM 公司,美国)对数据进行统计学处理。计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )形式表示,采用独立样本  $t$  检验;计数资料采用例(%)形式表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 结 果

本研究共发生压力性损伤 10 例,均为 I 期压力性损伤;其中观察组术后即刻发生压力性损伤 1 例;对照组术后即刻和术后 24 h 分别发生压力性损伤 8 例和 1 例,术后 72 h 未发生压力性损伤。观察组压力性损伤发生率为 2.5%(1/40),对照组压力性损伤发生率为 22.5%(9/40),两组病人压力性损伤发生情况比较,差异具有统计学意义( $\chi^2=12.489$ ,  $P=0.015$ )。

## 讨 论

近年来,临床髌关节镜手术应用越来越广泛,术

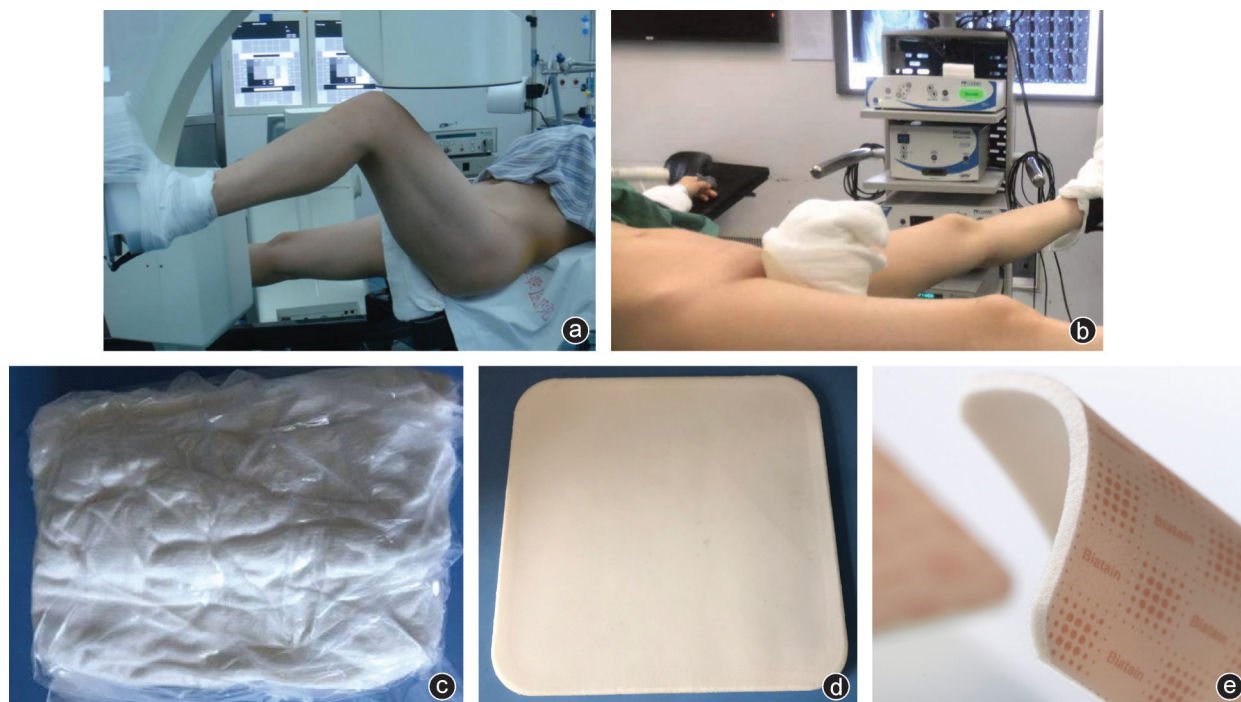


图1 术中压力性损伤预防措施和材料 a:会阴采用手术室常规棉垫进行压力性损伤预防处理;b:会阴采用手术室常规棉垫+新型泡沫敷料进行压力性损伤预防处理;c:手术室常规棉垫;d、e:新型泡沫敷料

中病人采用仰卧牵引位,造成会阴部皮肤长时间受压,引起神经营养紊乱、血液循环障碍乃至局部组织持续缺血,使压力性损伤的危险性增加<sup>[9]</sup>,最终导致软组织损坏及压力性损伤形成。压力性损伤形成的高危因素包括局部受压、组织剪切力以及摩擦力、局部血管受损、组织缺血、坏死<sup>[10]</sup>。目前,临床通常采用棉垫在术中对病人会阴部皮肤进行保护,但该方法对预防术中压力性损伤的效果并不理想<sup>[11]</sup>。手术室常规的棉垫透气性差,无法阻挡细菌入侵,不能有效地分散受压组织的应力,增加压力性损伤的危险性<sup>[12,13]</sup>。有研究<sup>[14]</sup>发现,在医疗器械下方使用泡沫敷料进行保护,能有效地预防医疗器械相关压力性损伤的发生。

新型泡沫敷料具有独特的双层结构,内层为发泡亲水性聚氨酯构成的柔软泡沫垫,可分解局部压力,并有三维结构的吸水剂,可吸收渗液并可维持局部组织一定的湿润度;外层为水胶体敷料,粘贴牢固,可有效降低组织剪切力和摩擦力,并且能够阻挡细菌等外源性微生物的进入,又具有良好的透气性,可以保证局部组织的湿度维持在合理的范围内,有效保护皮肤<sup>[15]</sup>。而且,泡沫敷料质地柔软,有一定厚度,可以减小病人会阴部皮肤压力,改善病人会阴皮肤血液循环,提高病人舒适度,从而有效预防术中压力性损伤的发生。大量临床研究及实践表明,控制

压力性损伤重在预防,预防比治疗更有效<sup>[16,17]</sup>。

本研究通过对仰卧牵引位下行髋关节镜手术的病人采用两种不同会阴保护措施,对比两种会阴保护措施对病人术中压力性损伤发生的影响。采用手术室常规棉垫预防处理的对照组会阴部压力性损伤发生率为 22.5%,而加用新型泡沫敷料预防处理的观察组会阴部压力性损伤发生率仅为 2.5%,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。本研究结果进一步证明,泡沫敷料的厚度虽然比棉垫薄,但具有良好的弹性和透气性,预防效果明显优于常规大棉垫会阴保护方法,能有效地降低术后压力性损伤的发生。

本研究病例资料的同质性好,病人均行髋关节镜手术,并且体位一致;排除了慢性疾病对于压力性损伤发生的影响;对于仰卧牵引位髋关节镜手术病人采用泡沫敷料进行会阴部保护,可有效预防压力性损伤的发生,对临床工作具有一定的指导意义。然而,新型泡沫敷料的价格较棉垫昂贵,是棉垫的几倍甚至十几倍,增加了病人的住院费用。因此,我们将继续探讨如何使用最低成本达到最好的减压效果,即低成本、高效率地减少髋关节镜手术病人发生与医疗器械相关的压力性损伤。

#### 参 考 文 献

- [1] National Pressure Ulcer Advisory Panel. NPUAP Pressure Injury

Stages[R]. Chicago, Illinois, 2016.

[2] Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, et al. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel pressure injury staging system: revised pressure injury staging system [J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2016, 43(6): 585-597.

[3] 周楠, 黄绿香. 我国手术中压疮护理研究进展[J]. 护理学杂志, 2011, 26(12): 95-97.

[4] Hoshowsky VM, Schramm CA. Intraoperative pressure sore prevention: an analysis of bedding materials [J]. Res Nurs Health, 1994, 17(5): 333-339.

[5] Walsh NS, Blanck AW, Smith L, et al. Use of a sacral silicone border foam dressing as one component of a pressure ulcer prevention program in an intensive care unit setting [J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2012, 39(2): 146-149.

[6] Lumbley JL, Ali SA, Tchokouani LS. Retrospective review of predisposing factors for intraoperative pressure ulcer development [J]. J Clin Anesth, 2014, 26(5): 368-374.

[7] Candler S, Clifford I, Starling M. Wound care. A new policy of prevention [J]. Nurs Times, 1993, 89(42): 76, 78, 80.

[8] 黄璐, 姚丹, 王莹. 软聚硅酮泡沫敷料预防创伤后危重病人发生压疮的价值分析 [J]. 皮肤病与性病, 2019, 41(4): 616-617.

[9] 魏彦妹, 陈杰, 路潜, 等. 术中压疮危险因素评估的研究进展 [J]. 中国护理管理, 2013, 13(11): 64-66.

[10] Mimura M, Ohura T, Takahashi M, et al. Mechanism leading to the development of pressure ulcers based on shear force and pressures during a bed operation: influence of body types, body positions, and knee positions [J]. Wound Repair Regen, 2009, 17(6): 789-796.

[11] 张晋, 王雪松. 髋关节镜并发症的原因分析 [J]. 骨科临床与研究杂志, 2019, 4(4): 205-207.

[12] Ranawat VS, Dowell JK, Teare EL. Pressure sore prevention pads as an infective source in orthopaedic theatres [J]. J Hosp Infect, 2004, 56(4): 318-320.

[13] 郝雪梅, 胡小灵, 马丽, 等. 小儿发生手术压疮的危险因素分析 [J]. 解放军护理杂志, 2013, 30(15): 34-36.

[14] 杨小辉, 赵媛媛, 钮美娥. ICU 医疗器械相关压力性损伤的研究现状 [J]. 护理学报, 2017, 24(13): 49-53.

[15] 王争艳. 康惠尔渗液吸收贴在预防术中急性压疮中的效果观察 [J]. 护理实践与研究, 2015, 12(3): 141-142.

[16] 杜俊, 李佳佳, 骆金铠, 等. ICU 压疮全程衔接预防管理效果 [J]. 中国护理管理, 2013, 13(12): 58-60.

[17] 杨雪芳, 姚建琴, 蒋琪霞, 等. 医院获得性压疮原因分析与预防措施 [J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(27): 3857-3860, 3861.

(收稿日期: 2018-11-17)  
(本文编辑: 孙琴)

· 消 息 ·

《骨科》杂志审稿专家致谢名单

《骨科》杂志2019年杂志顺利出版, 所有文章严格遵循初审、评审、终审三审制度, 感谢全国各地评审专家在繁忙的工作之余为杂志审稿, 正是因为你们公正、客观、中肯的评价, 论文才能更加规范和完善地发表。回首过往, 感谢全体审稿专家一直以来对杂志发展的支持!

2019年度《骨科》杂志评审专家名单如下(以姓名拼音为序):

- |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 敖英芳 | 蔡林  | 蔡贤华 | 蔡卓  | 曹洪   | 曹建刚 | 曹力  | 柴伟  | 陈安民 | 陈廖斌 | 陈路  |
| 陈明  | 陈伟  | 陈扬  | 陈仲  | 程浩   | 程鹏  | 程文俊 | 崔维  | 戴闽  | 邓廉夫 | 董健  |
| 杜杏利 | 杜宇  | 范顺武 | 方汉萍 | 方煌   | 方真华 | 方忠  | 冯世庆 | 付红英 | 高斌礼 | 高延征 |
| 关邯峰 | 郭艾  | 郭保逢 | 郭风劲 | 郭卫   | 郭晓东 | 海涌  | 郝定均 | 贺宝荣 | 胡建中 | 胡宁  |
| 胡学昱 | 胡懿邨 | 胡永成 | 黄桂玲 | 黄晖   | 黄景辉 | 黄仕龙 | 黄晓琳 | 姜保国 | 姜建元 | 蒋电明 |
| 蒋青  | 颀强  | 勘武生 | 康皓  | 康辉   | 李斌  | 李波  | 李淳德 | 李锋  | 李光辉 | 李海燕 |
| 李皓桓 | 李建民 | 李景峰 | 李立钧 | 李玲利  | 李明  | 李素云 | 李新志 | 李小明 | 李振峰 | 李志钢 |
| 栗向东 | 廉凯  | 梁杰  | 梁裕  | 廖琦   | 廖苏平 | 林建华 | 林开利 | 林阳  | 林源  | 刘宝戈 |
| 刘朝旭 | 刘洪娟 | 刘克敏 | 刘强  | 刘涛   | 刘铁  | 刘曦明 | 刘新宇 | 刘玉增 | 卢宏章 | 陆敏  |
| 罗飞  | 罗政  | 罗政强 | 罗卓荆 | 吕国华  | 吕正涛 | 麻松  | 马宝通 | 马建兵 | 马雷  | 马远征 |
| 梅伟  | 聂铭博 | 宁广智 | 宁宁  | 欧阳宏伟 | 彭昊  | 祁军  | 秦泗河 | 邱勇  | 曲铁兵 | 任晔  |
| 邵景范 | 申勇  | 石健  | 石仕元 | 史晓娟  | 宋跃明 | 宋学敏 | 孙宏慧 | 孙天胜 | 孙宇  | 孙振辉 |
| 谭军  | 陶凤华 | 滕红林 | 田伟  | 万里   | 王华  | 王华松 | 王欢  | 王建平 | 王江  | 王俊文 |
| 王坤正 | 王利民 | 王骞  | 王少杰 | 王岩   | 王志红 | 王自立 | 魏芳远 | 卫小春 | 温亮  | 翁习生 |
| 吴斗  | 吴海山 | 吴华  | 吴家文 | 吴建煌  | 吴明珑 | 伍骥  | 夏春  | 夏虹  | 肖骏  | 肖勋刚 |
| 解礼伟 | 谢鸣  | 谢肇  | 熊敏  | 熊伟   | 徐飞  | 徐海军 | 徐虎  | 徐雷  | 徐勇  | 徐永清 |
| 徐志宏 | 许建中 | 许凯  | 许涛  | 燕太强  | 严世贵 | 杨彩虹 | 杨长伟 | 杨惠林 | 杨柳  | 杨毅  |
| 杨勇  | 易成腊 | 尹东  | 游洪波 | 于龙   | 于峥嵘 | 喻爱喜 | 翟骁  | 詹佳  | 詹雪  | 张晨  |
| 张宏其 | 张亮  | 张民  | 张树威 | 张卫国  | 张宪  | 张晓岗 | 张英泽 | 张颖  | 张宇明 | 张滋阳 |
| 赵东明 | 赵红卫 | 赵辉  | 郑超  | 郑稼   | 郑江  | 郑燕平 | 郑召民 | 周东生 | 周非非 | 周平辉 |
| 周跃  | 周治国 | 朱波  | 朱珍宏 |      |     |     |     |     |     |     |