

· 论著 ·

医用透明硅胶膜在尿道下裂手术伤口包扎中的应用

白 明 张敬悌 葛文安 王盛兴 郭 涛 张 岗 杨增雷

【摘要】 目的 探讨医用透明硅胶膜(Mepitel)作为尿道下裂手术后阴茎包扎敷料的特点和优势。**方法** 2007年7月至2008年10月作者对35例尿道下裂手术患儿采用Mepitel作为术后阴茎包扎材料,对42例尿道下裂手术患儿采用尼龙纱布作为包扎材料。77例患儿均伴不同程度阴茎下弯,均行一期尿道成形术,手术由同一名医师完成,手术方式包括MAPGI、Onlay、Duckett、Mathieu、Snodgrass以及Duckett + Duplay术等。比较两种材料包扎阴茎所需时间、拆除包扎时间、拆除时疼痛程度、拆除后创面残留分泌物、术后阴茎瘢痕以及并发症等方面的差异。**结果** 两组阴茎包扎时间差异无统计学意义 $[(2.44 \pm 0.83) \text{ min vs } (2.22 \pm 0.60) \text{ min}, F = 5.511, t' = 1.322, P = 0.191]$,拆除包扎时间差异有统计学意义 $[(1.22 \pm 0.67) \text{ min vs } (4.85 \pm 2.90) \text{ min}, F = 22.228, t' = -7.864, P = 0.000]$ 。拆除包扎后创面残留分泌物:Mepitel组6例,尼龙纱布组19例,差异有统计学意义 $(\chi^2 = 6.873, P = 0.009)$ 。拆除包扎过程中患儿疼痛评分:Mepitel组优于尼龙纱布组 $[(3.37 \pm 1.78) \text{ 分 vs } (5.79 \pm 1.97) \text{ 分}, F = 0.726, t = -5.588, P = 0.000]$,术后并发症:Mepitel组6例,尼龙纱布组12例,差异无统计学意义 $(\chi^2 = 1.392, P = 0.238)$ 。术后3个月阴茎外观基本无瘢痕:Mepitel组28例(80%),尼龙纱布组22例(52.4%),差异有统计学意义 $(\chi^2 = 6.396, P = 0.011)$ 。**结论** Mepitel作为尿道下裂手术后阴茎包扎敷料具有损伤小,痛苦小,易操作的优点。

【关键词】 尿道下裂;外科手术;封闭敷料

Application of Mepitel(Medical silicone net dressings) in the bandaging technology of hypospadias surgery. BAI Ming, ZHANG Jing-ti, GE Wen-an, et al. Department of Urology, Xi'an Children's Hospital, Xi'an 710003, China

【Abstract】 Objective To evaluate the features and advantages of Mepitel as dressings for treatment of hypospadias. **Methods** A total of 77 one-stage urethroplasty were performed by a single surgeon between July 2007 and October 2008. 35 cases used Mepitel as bundled dressing (group Mepitel), 42 cases had nylon gauze dressing (group nylon). All cases with varying degree of clubbed penis. The surgical methods included MAPGI, Onlay, Duckett, Mathieu, Snodgrass and Duckett + Duplay. The parameters (penis time-consuming, postoperative demolishing the dressings time-consuming, releasing pain, wound exudate, Penis skin scar and complication) were observed between two groups. **Results** There is no difference between two groups in dressings bind time-consuming ($P > 0.05$) and complication ($P > 0.05$). There were statistical differences in demolishing the dressings time-consuming ($P < 0.01$), releasing pain ($P < 0.01$), wound exudate ($P < 0.01$), and Penis skin scar ($P < 0.05$). **Conclusions** Mepitel has the great advantage of small damage, pain small and easy-to-operate. It is worth of popularizing.

【Key words】 Hypospadias; Surgical procedures; Operative; Occlusive Dressings

尿道下裂是小儿泌尿生殖系统中仅次于隐睾的畸形,发病率约1%~8%^[1]。近年来发病率逐渐上升,手术是唯一有效的治疗手段。决定手术成败的因素众多,包括手术者技术水平、手术器械及缝线、

敷料包扎技术、术后尿液转流、用药及护理等^[2]。术后阴茎包扎是手术的一个重要环节,包扎材料多选用尼龙纱布、凡士林纱布、化学合成胶布、纳米银离子敷料等。自上世纪末以来在整形美容、烧伤及各种皮肤外伤、大疱性表皮松解症及先天性皮肤发育不全等领域使用Mepitel(医用透明硅胶膜)作为包扎材料,取得了较好的效果^[3-5]。作者自2007年开始在尿道下裂手术中使用Mepitel作为阴茎的包

扎敷料,也取得了满意的效果。

材料与方法

一、临床资料

2007 年 7 月至 2008 年 10 月对 77 例尿道下裂患儿实施尿道成形术。采用抛硬币法将患儿分成两组,一组采用 Mepitel 作为包扎材料,一组采用尼龙纱布作为包扎材料。患儿均为初次手术且行一期尿道成形术患儿,均伴不同程度阴茎下弯,手术由同一名医师完成,根据病例特点选择 MAPGI、Onlay、Duckett、Mathieu、Snodgrass 以及 Duckett + Duplay 等术式。留置纯硅胶气囊导尿管做尿液转流及尿道支架用,使用抗生素 7 ~ 10 d,术后 12 ~ 14 d 拔尿管出院。两组患儿年龄 ($F = 0.006, t = -1.073, P = 0.287$)、尿道下裂分型、手术方式、合併畸形及术后处理等差异均无统计学意义(图 1 ~ 2)。

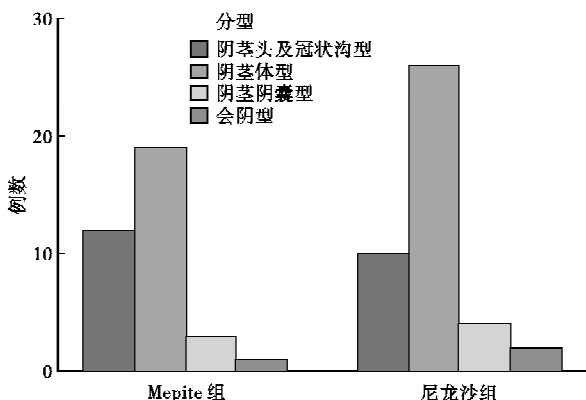


图 1 两组患儿尿道下裂类型构成

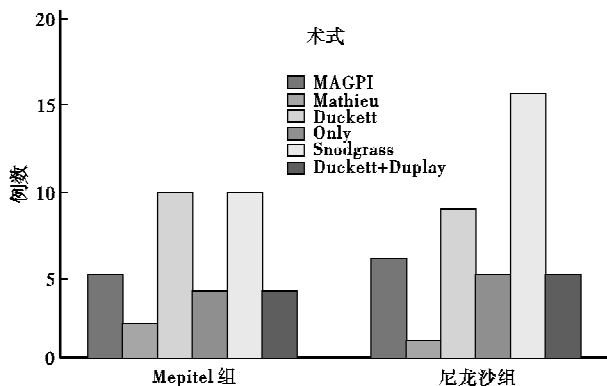


图 2 两组患儿手术方式构成

二、分组情况

1. Mepitel 组:共 35 例,年龄 2.7 ~ 14 岁,平均 (5.78 ± 2.83) 岁。其中阴茎头及冠状沟型 12 例,阴茎体型 19 例,阴茎阴囊型 3 例,会阴型 1 例。合併斜疝、鞘膜积液 3 例(4 侧);隐睾 2 例(3 侧);双

侧隐睾 1 例;染色体检查 46XY,阴茎阴囊转位 3 例。

2. 尼龙纱组:共 42 例,年龄 2.7 ~ 13 岁,平均 (6.45 ± 2.63) 岁;其中阴茎头及冠状沟型 10 例,阴茎体型 26 例,阴茎阴囊型 4 例,会阴型 2 例。合併斜疝、鞘膜积液 5 例(5 侧),隐睾 3 例(3 侧),阴茎阴囊转位 3 例,前列腺囊肿 1 例。

三、所用包扎材料

Mepitel 规格为 5 cm × 7.5 cm 及 7.5 cm × 10 cm;尼龙纱组采用普通尼龙纱,术前用环氧乙烷消毒,手术时根据需要进行裁剪。

四、包扎方法

用 Mepitel 或尼龙纱直接包裹阴茎皮肤,再用网眼纱布、自粘性弹力绷带(3M)包裹两层,共 3 层,固定阴茎。包扎方法见图 3 ~ 6。

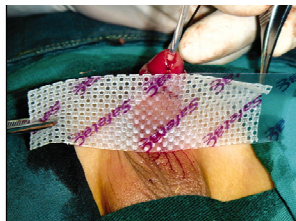


图 3 夹持 Mepitel

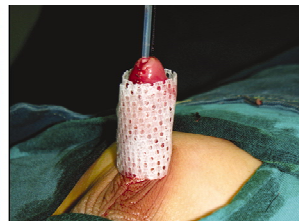


图 4 阴茎第 1 层包绕 Mepitel

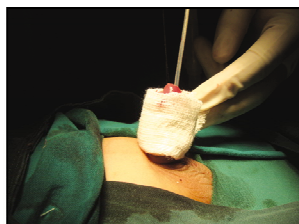


图 5 阴茎第 2 层包绕网眼纱布

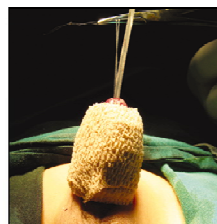


图 6 第 3 层包绕自粘弹力绷带

五、观察指标

观察两种材料包扎时间、术后拆除包扎时间、拆除敷料时患儿疼痛评分、拆除后创面残留分泌物、术后阴茎瘢痕以及并发症情况等。

六、疼痛评估标准

①基本无痛(0 ~ 2 分):患儿情绪良好,面容安静,应答自如。②轻度疼痛(3 ~ 5 分):患儿情绪一般,安静,面容淡漠,按指令回答。③中度疼痛(6 ~ 8 分):患儿情绪焦虑或抑郁,轻度痛苦面容,勉强应答。④重度疼痛(9 ~ 10 分):患儿痛苦面容,烦躁呻吟,强迫体位,无法应答。

七、瘢痕评估标准

按 Leung 临床瘢痕分级^[6]: I 级-皮肤浅红,质地很软; II 级-皮肤粉红,质地软。 III 级-皮肤发红,质地中; IV 级-皮肤发紫,质地硬; V 级-皮肤深紫,

质地很硬。瘢痕评估以术后 3 个月复查所见为准, I 级和 II 级按基本无瘢痕计算有效率。

八、统计学处理

所有数据通过 SPSS 17.0 统计软件处理。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验或校正 t 检验, 计数资料率的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

患儿均顺利完成手术, 术后常规使用抗生素, 保持大便及尿管引流通畅, 观察敷料松紧程度, 如龟头肿胀明显, 则适当松解弹力绷带。如龟头出现张力性水疱, 则用小针头穿刺。患儿均获 3 个月至 3 年随访。两组阴茎包扎时间比较无统计学意义 [$(2.44 \pm 0.83) \text{ min}$ vs $(2.22 \pm 0.60) \text{ min}$, $F = 5.511$, $t' = 1.322$, $P = 0.191$]。术后 5~7 d 拆除阴茎敷料, 对拆除有困难者予无菌生理盐水浸湿软化敷料以利操作。两组拆除包扎时间比较有统计学

意义 [$(1.22 \pm 0.67) \text{ min}$ vs $(4.85 \pm 2.90) \text{ min}$, $F = 22.228$, $t' = -7.864$, $P = 0.000$]。Mepitel 组有 2 例 (5.7%) 因敷料与皮肤轻度粘连而需生理盐水浸湿协助拆除, 尼龙纱组有 14 例 (33%) 敷料与阴茎皮肤粘连致密, 需生理盐水浸润, 其中部分患儿盐水浸润时间达 10 min 以上。拆除敷料后 Mepitel 组有 6 例 (17.1%) 创面残留分泌物, 尼龙纱组有 19 例 (45.2%), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 6.873$, $P = 0.009$)。拆除敷料过程中患儿疼痛评分比较, Mepitel 组优于尼龙纱组 [(3.37 ± 1.78) vs (5.79 ± 1.97) , $F = 0.726$, $t = -5.588$, $P = 0.000$]。两组术后并发症包括尿瘘和尿道狭窄, Mepitel 组有 6 例 (17.1%), 其中尿瘘 5 例, 尿道狭窄 1 例; 尼龙纱组有 12 例 (29%), 其中尿瘘 10 例, 尿道狭窄 2 例, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 1.392$, $P = 0.238$)。术后 3 个月复查阴茎皮肤外观基本无瘢痕者 Mepitel 组 28 例 (80%), 尼龙纱组 22 例 (52.4%), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 6.396$, $P = 0.011$), 见表 1。

表 1 两组患儿相关数据情况

分组	例数 (n)	年龄(岁)	敷料包扎 时间(min)	拆除敷料 时间(min)	疼痛评分	创面有残留 分泌物 (n, %)	基本无痕 (n, %)	并发症 (n, %)
Mepitel 组	35	5.78 ± 2.83	2.44 ± 0.83	1.22 ± 0.67	3.37 ± 1.78	6(17.1)	28(80)	6(17.1)
尼龙纱组	42	6.45 ± 2.63	2.22 ± 0.60	4.85 ± 2.90	5.79 ± 1.97	19(45.2)	22(52.4)	12(29)
$t(t')$ 值	/	$t = -1.073$	$t' = 1.322$	$t' = -7.864$	$t = -5.588$	/	/	/
χ^2 值	/	/	/	/	/	6.873	6.396	1.392
P 值	/	0.287	0.191	0.000	0.000	0.009	0.011	0.238

讨 论

在伴阴茎下弯的尿道下裂手术中, 为彻底伸直阴茎, 绝大多数需要行阴茎包皮脱套, 彻底松解腹侧挛缩索带, 特别在保留尿道板的术式如 Onlay、Mathieu、Snodgrass 术中需要劈开龟头, 充分游离龟头翼瓣, 以达到包绕尿道的目的。出血增加成了不可避免的问题, 术后优质包裹材料的使用尤为重要。尿道下裂术后敷料包扎可起到以下作用: ①使创面与外界隔绝, 形成相对无菌的环境, 防止感染; ②起加压作用, 减少阴茎水肿, 防止创面再出血; ③使已积聚在创面的残留出血和组织渗出物通过内层敷料排到外层敷料, 保持创面相对干燥清洁; ④有效保护阴茎, 防止术后阴茎意外伤害。以往在术后拆除敷料这个环节, 患儿及家长极为紧张, 一方面家长即渴望又担心敷料下面手术创面情况, 另一方面患儿

因操作中的不适感或疼痛而哭闹躁动, 导致操作困难。传统尼龙纱布敷料在这一点上表现尤为突出, 特别是创面渗出较多时, 其与敷料粘连紧密, 拆除时患儿疼痛十分明显。对于拆除有困难者虽然可用生理盐水浸润敷料, 待粘连组织软化后再拆除, 但也存在明显弊病与不足: ①创面被水浸湿后, 感染风险增大; ②粘连组织不被浸透软化, 医生就不能离开, 敷料拆下后要立即对创面做消毒和干燥处理, 增加医生工作量; ③对患儿及家长心理造成不良影响, 增加对医生的不信任感, 甚至将以后出现并发症也怪罪于敷料拆除这一环节。

本研究结果显示, Mepitel 组在拆除敷料耗时、阴茎表面残存分泌物、疼痛、皮肤瘢痕方面明显优于尼龙纱组。Mepitel 是一种新型、高效、可直接接触伤口、具有软聚硅酮涂层的网孔样敷料^[7]。其粘附力和网状结构能使创面渗液直接垂直流入外层吸收性敷料中, 而不出现水平方向流动^[8]。它透明有弹

性,网孔直径 1 mm,独特的软聚硅酮涂层不会与伤口产生粘连,可最大限度减少敷料去除时损伤创面,促进伤口愈合。有学者指出,Mepitel 中的硅酮成分可促进伤口上皮细胞生长或减少细胞表面损害,不易导致渗出物积聚和血肿发生,拆除敷料更加容易,称其为一款“迷人的产品”^[7]。

作者近年来逐步将 Mepitel 作为尿道下裂术后包扎材料,且拓展到生殖器外伤处理、埋藏包茎整形、包皮环切术等领域。作者体会:①使用时用镊子或止血钳夹持 Mepitel,否则 Mepitel 会粘住手套而影响操作。②应完全包绕阴茎 1 周,将之抚平与阴茎确实贴合,两端相互重叠 1.0 cm,使固定牢靠、不易滑脱。③Mepitel 外面包裹网眼普通手术纱布(网孔直径 2 mm 左右),外层敷料网孔大于 Mepitel 网孔,以利渗出物由内层敷料向外层敷料转移。④最外层使用自粘性弹力绷带包裹 2~3 层,松紧程度根据术中出血量及创伤大小灵活掌握。

此外,作者观察到,部分使用 Mepitel 后的患儿阴茎皮肤表面存有与其网状结构一致的印迹。有学者认为这是由于与 Mepitel 网孔对应的皮肤相对过度生长、轻微隆起所致,这种印迹常于 7~10 d 后消失,但该学者同时报道了 1 例白人儿童使用 Mepitel 后 2 年,网状印迹仍持续存在而形成永久性瘢痕^[9]。本组使用 Mepitel 患儿中发现的这种皮肤印迹均完全自行消失,但仍有必要探讨这种罕见的不良反应。Leung 临床瘢痕分级中关于瘢痕软硬度的评估依靠硬度测定仪评定,对其判断只是依靠触诊,这是本次研究中的局限所在。

参考文献

- 1 Gallentine ML, Morey AF, Thompson IM Jr. Hypospadias: a contemporary epidemiologic assessment[J]. Urology, 2001, 57(4):788-790.
- 2 黄澄如. 实用小儿泌尿外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2006. 352-354.
- 3 O'Donovan DA, Mehdi SY, Eadie PA. The role of Mepitel silicone net dressings in the management of fingertip injuries in children[J]. J Hand Surg Br, 1999, 24(6):727-730.
- 4 Sarah E Bache, Ruben Y Kannan, David R Ralston, et al. The use of Mepitel[®] instead of tie-over dressing for lower-limb split skin grafts[J]. European Journal of Plastic Surgery, 2008, 31(6):337-338.
- 5 White R, Morris C. Mepitel: a non-adherent wound dressing with Safetac technology[J]. British Journal of Nursing, 2009, 18(1):58-64.
- 6 Leung KS, Sher A, Clark JA, et al. Microcirculation in hypertrophic scars after burn injury[J]. J Burn Care Rehabil, 1989, 10(5):436-444.
- 7 Bugmann P, Taylor S, Gyger D, et al. A silicone-coated nylon dressing reduces healing time in burned paediatric patients in comparison with standard sulfadiazine treatment: a prospective randomized trial[J]. Burns, 1998, 24(7):609-612.
- 8 Genders R, Meester HH, Hekker TA, et al. Mepitel: re-application after rinsing[J]. J Hosp Infect, 2006, 64(4):407-408.
- 9 Ahmadi H, Williams G. Permanent scarring in a paediatric scald dressed with a non-adherent siliconised dressing[J]. Burns, 2009, 35(1):137-138.

· 消息 ·

中华小儿外科学分会首届全国小儿腔镜外科新进展学术研讨会 征文通知(第 1 轮)

为促进小儿内镜外科的临床技术及实验研究水平的提高。经中华医学会批准,小儿外科学分会内镜外科学组拟定于 2012 年 5 月初在西安市召开“全国小儿腔镜外科新进展学术研讨会”。本次会议将介绍小儿内镜外科医学技术新进展,同时邀请国内外著名专家讲座。通过小儿内镜外科在临床研究、实验研究及新技术等方面的交流,加强全国小儿内镜外科的临床、科研合作,进而促进小儿内镜外科整体学术水平的提高。所投稿件为未在全国性学术会议上交流,未在杂志上发表的论文。会议语言为中文,所投稿件要求附 500~800 字论文摘要,包括研究目的、方法、结果和结论。本次会议采用电子邮件收录方式,不收纸质文稿;请将会议摘要投寄至下面邮址:wwylslwh@163.com; sienafiat@hotmail.com。截稿日期:2012 年 04 月 10 日前,过期邮箱将自动关闭。会议联系人:李鹏医师:13384985864, 029-8767 9974, 刘树立医师:13141316643, 010-85695669。

中华医学会小儿外科分会
2012 年 2 月 8 日