2 结果

术后发生尿道瘘 42 例,尿道狭窄 3 例,有 4 例发生覆盖转移皮瓣边缘表皮坏死,但没有影响治疗效果。全部病例均获得随访不少于 1 年,远期效果良好,一次手术治愈率 94.9%。

3 讨论

由于外阴部环境温暖潮湿,皮肤褶皱多,细菌不易清除,所以术前 3 d 每天以肥皂水清洗,术前晚和术晨应用碘伏等刺激性较小的消毒剂以及术中少量多次以庆大霉素注射液冲洗创面,能有效减少外阴细菌数量,预防术后局部感染。手术选择 7-0 无损伤线,缝合时组织损伤轻,愈合后遗留组织内异物少,对组织刺激性小,有利于切口愈合。在矫正下屈时,除按传统方法于尿道外口和阴茎头之间做纵切横缝之外,在游离阴茎背侧皮瓣时需充分游离尿道外口近端阴茎海绵体与周围组织的粘连,才能使阴茎下屈矫正更加彻底,使阴茎腹侧充分伸长。近年来,一些手术医师推崇一种保留尿道板的术式,此术式有时需采用阴茎背侧白膜紧缩的方式矫正阴茎下屈,但显然会缩短阴茎的长度。焦晨炜等[2]在对尿道下裂术后阴茎外观及性功能的远期随访中提出,患者对尿道下裂术后最不满意的问题是阴茎短小。在预防尿道瘘中,覆盖阴茎创面的皮肤缝合口与尿道缝合口尽量远离,不少于 10 mm。在阴囊部不易做到,但可尽量增加尿道与皮肤间组织厚度,这样可以减少尿道瘘发生的几率。在预防尿道狭窄方面,应根据病人的年龄选择足够粗的成形尿道支架管,一般在 F12 ~ F22 之间。成形尿道的皮瓣包绕支架管后应无明显的张力,有利于尿道缝合口愈合。覆盖阴茎创面,将背侧皮瓣转至阴茎腹侧时可能会引起阴茎扭转,如充分游离阴茎根部周围可避免该情况的发生。个别病例海绵体先天存在扭转,此时可不充分游离,利用背侧皮瓣旋转的拉力矫正阴茎扭转。

从本组资料显示,手术年龄和手术成功率存在一定联系。本组 3 周岁以下的病例占全部病例 24%,尿道瘘发生率为 1.4%。这可能和 3 岁以下小儿合成代谢旺盛,切口愈合快有关。年龄越大,尤其是青春期以后,手术感染率升高,本组 3 岁以上尿道瘘发生率为 5.8%,显著高于 3 岁以下的病儿。因此,应尽量在 3 岁前完成手术。

本术式成形尿道所用皮瓣取材于阴茎包皮、阴茎皮肤及阴囊皮肤。严兵等[3]在对成形尿道上皮的组织学观察中指出,阴茎包皮及阴茎皮肤是很好的重建尿道的材料;阴囊皮瓣厚,血运好,愈合能力强,阴囊型及会阴型尿道下裂成形尿道时不可避免地会用到阴囊皮瓣。但阴囊皮瓣皱褶多,排尿时易发生涡流,有毛发生长可能,并易发生尿路结石等并发症。本组病例在随访中尚未发现术后患者有尿道结石梗阻等症状,是否会发生相关并发症需进一步观察。

[参考文献]

[1] 刘国昌. 尿道下裂手术方法评述[J]. 中华小儿外科杂志,2006,27(9):491 - 493.

[2] 焦晨炜,吴荣德,于启海. 尿道下裂术后阴茎外观及性功能的远期随访[J]. 中华小儿外科杂志,2009,30(4):202 - 205.

[3] 严 兵,王玉芸,曾 莉,等. 尿道下裂修复术后成形尿道上皮的组织学观察[J]. 中华小儿外科杂志,2009,30(4):219 - 220.

(编辑:唐秋姗)

影响腹腔镜胆囊切除手术等待时间的因素

Influence factors of waiting time in laparoscopic cholecysteotomy

寇慧玲[1],**刘孟刚**[2],**聂智容**[1] (第三军医大学大坪医院野战外科研究所:1. 手术室;2. 肝胆外科,重庆 400042)

[关键词] 手术等待时间;手术室;腹腔镜胆囊切除术

[中图分类号] R612 [文献标示码] B [文章编号] 1672-5042(2012)02-0196-03

手术间利用率受多方面因素的影响,手术等待时间是其中的一个重要因素,尤其接台手术越多的手术间,手术等待时间占手术间工作时间的比例就越大。腹腔镜胆囊切除是数量较大的单病种手术之一,其绝大部分手术是接台手术,如果控制不好手术等待时间,将极大影响手术间和腹腔镜设备的利用率。我们对我院 2011 年 4 月及 5 月腹腔镜胆囊切除术手术等待时间进行了调查,结合调查结果分析了影响手术等待时间的因素,现报告如下。

[收稿日期] 2011-11-25 [修回日期] 2011-12-18

1 资料与方法

1.1 手术等待阶段各时间段定义

手术等待时间均定义为患者进入手术间到手术开始时间。从麻醉科手术室工作人员的角度将其分为:患者入室到麻醉开始时间,麻醉所需时间,麻醉工作完成到手术开始时间。从手术助手角度将其分为等待助手时间和助手到达到手术开始时间。从主刀医师角度将其分为等待主刀时间和主刀到达到手术开始时间。对于接台手术其实际手术等待时间应该是上台手术结束到本台手术开始时间,其中包括上述定义的手术等待

时间、手术结束到患者离室的时间及等待新的患者到达手术间的时间。

1.2 资料来源及方法

选取我院 2011 年 4 月及 5 月所有腹腔镜胆囊切除术，对上述各时间段耗时情况进行汇总，所得数据采用 SPSS 13.0 软件进行统计，结合统计结果调查影响手术等待时间的因素。

2 结果

2.1 手术等待期间各时间段分布情况

2011 年 4 月及 5 月共完成腹腔镜胆囊切除术 293 例，其中 41 台手术为第一台手术，其余均为接台手术。2011 年 4 月首台手术等待时间为（47.50 ± 11.29）min；接台手术等待时间为（28.25 ± 12.80）min，明显小于首台手术；首台手术中患者入室到麻醉开始、麻醉完成到手术开始、等待手术医师时间均长于接台手术（$P < 0.05$），麻醉时间无明显差异（$P > 0.05$），见表 1。接台手术手术实际等待时间为（43.25 ± 18.79）min，其中各阶段耗时分布见表 2。

2.2 影响手术等待时间的因素

调查结果显示影响手术等待时间的主要因素包括：医务人员的数量、工作熟练程度、工作作风、手术物品的准备、患者接送、各类工作人员工作的协调。

表 1 首台和接台手术等待时间分布情况比较（$\bar{x} \pm s$）

项目	平均值（min）		占手术等待时间百分比（%）	
	首台	接台	首台	接台
患者入室到麻醉开始	21.67 ± 9.07 *	9.65 ± 7.06	45.61	34.16
麻醉开始到麻醉完成	6.65 ± 2.70	6.55 ± 2.41	16.49	23.19
麻醉完成到手术开始	18.00 ± 13.08 *	12.05 ± 9.15	37.89	42.65
等待助手时间	37.50 ± 13.32 *	18.15 ± 11.92	78.96	64.25
助手到达到手术开始	10.01 ± 6.32	10.10 ± 7.20	21.05	35.75
等待主刀时间	48.33 ± 14.71 *	23.00 ± 13.17	101.75	81.42
主刀到达到手术开始	−0.83 ± 11.58	5.25 ± 5.38	−1.75	18.58
手术等待时间	47.50 ± 11.29 *	28.25 ± 12.80	100.00	100.00

*：与相应项目接台比较，$P < 0.05$

表 2 接台手术实际等待时间分布情况比较（$\bar{x} \pm s$）

项目	平均值（min）	占手术等待时间百分比（%）
上台手术结束到患者出室	8.00 ± 2.51	16.18
上台患者出室到本台患者入室	7.03 ± 9.51	18.50
手术等待时间	28.25 ± 12.80	65.32
实际手术等待时间	43.25 ± 18.79	100.00

3 讨论

提高手术室的利用率需要缩短每台手术的耗时，但手术室管理者不能影响手术操作耗时，而能够通过一些措施调控非手术时间[1]。有研究显示非手术时间约占手术总时间的 40%，对于中小型手术这一比例更大[2]。手术等待时间是非手术时间的主要组成部分，对总手术时间及手术间利用率有重要影响[3]。我院每年开展腹腔镜胆囊切除术约 1 500 例，具有研究腹腔镜手术等待时间的代表性。

麻醉所消耗时间在手术等待时间中所占比例也最低，对手术等待时间造成影响较小。首台手术患者入室到麻醉开始耗时相对较长，造成该段时间延长的主要原因包括：医务人员交接班和全天手术准备物品。等待手术医师到达所需时间占手术等待时间比例较大，尤其是首台手术等待主刀医师的时间和手术等待时间已无明显差异，所以手术医师尤其是主刀能否及时对手术等待时间有重要影响。手术医师除了参与手术之外还要承担大量的其他临床工作，这是造成手术医师迟到的主要原因，另外部分医师时间观念不强也是造成迟到的重要原因。

根据数据分析的结果，一些可以理论上基本消除的时间在手术等待时间中占据了相当的比例。麻醉完成到手术开始所消耗时间分别占据首台和接台手术等待时间的 37.89% 和 42.65%，远高于理想值。对于首台手术，其主要原因是手术医师不能按时到达；对于接台手术，还受器械消毒灭菌耗时的影响。手术结束到患者离室和等待新的患者入室消耗的时间占据实际手术等待时间的 1/3 以上。麻醉苏醒室设立可以减少患者在手术室逗留的时间，提高手术室利用率[4-5]。我院 2007 年就设置了麻醉苏醒室，手术结束后患者无需拔出气管插管就可被送入苏醒室而空出手术床；如果患者接送工作协调到位，患者离室后可以马上将下台手术患者送至手术床上，但实际工作中我们只有部分手术做到了这一点。影响这两段时间的因素包括麻醉科手术室工作人员数量、操作熟练程度、以及个别人员的时间观念不强。患者所在科室的协调工作也直接影响能否及时将患者接送到位。工作人员的数量相对不足使得在职医护人员要完成更多的工作，这也是影响手术等待时间的一个因素。

医务人员的数量、技能熟练程度、工作作风、器械和设备的相对不足以及管理协调工作是影响手术等待时间的主要因素。

通过对手术等待时间进行细致量化分析,有利于针对性地采取一些整改措施,以帮助提高手术间的利用率。

[参考文献]

[1] 李 晶,杨松凯. 优化手术室业务流程提升手术台利用率[J]. 齐鲁医学杂志,2010,25(2):178 - 182.

[2] 矫艳京,魏彦姝. 手术室护理时间利用的分析与管理[J]. 中国护理管理,2011,11(1):70 - 72.

[3] 郭云萍,蔡潇洁,杨 敏,等. 应用六西格玛方法缩短择期手术等待时间的研究[J]. 医院管理论坛,2010,27(12):31 - 33.

[4] 纪 红. 麻醉苏醒室的建立与应用体会[J]. 临床医药实践,2010,19(5A):377 - 378.

[5] Barone CP, Pablo CS, Barone GW. A history of the PACU[J]. J Perianesth Nurs, 2003, 18(4):237 - 241.

(编辑:杨爱军)

掌侧锁定钢板治疗桡骨远端不稳定骨折临床分析

Palm side locking compression plate in treatment of distal fractures of radius

陈天均,文国义,彭 勇 (洪雅县中医医院,四川 洪雅 620360)

[**关键词**] 桡骨远端不稳定骨折;锁定钢板;掌侧入路

[**中图分类号**] R681.7 [**文献标识码**] B [**文章编号**] 1672-5042(2011)02-0198-02

桡骨远端不稳定性骨折采用手法复位石膏或夹板固定常获得满意效果,由于桡骨远端背侧软组织少,手术常引起切口感染、内固定裸露等。作者自 2008 年 3 月至 2010 年 12 月采用掌侧入路锁定钢板内固定治疗桡骨远端不稳定骨折 18 例,取得良好的临床疗效,报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者 18 例,男 11 例,女 7 例,年龄 24 ~ 71 岁,平均 52 岁。按 AO 分型:B_3型 4 例,C_1型 5 例,C_2型 7 例,C_3型 2 例。摔伤 11 例,高处坠落伤 2 例,车祸伤 5 例,合并其他部位骨折 4 例,合并高血压、心肺疾病等内科疾病 3 例。术前掌倾角 - 32° ~ 19°,尺偏角 6° ~ 24°,桡骨远端高度 4 ~ 13 mm。

1.2 手术方法

利用 C 臂 X 线透视辅助手术,臂丛麻醉下平卧位,上肢外展,取桡骨远端掌侧入路,长 5 ~ 7 cm,远端达腕横纹,于桡侧腕屈肌腱与桡动脉之间分离,将桡侧腕屈肌腱及正中神经牵向尺侧,桡动脉牵向桡侧,显露旋前方肌,切断部分肌纤维 ,暴露桡骨远端掌侧,必要时切开腕关节囊暴露部分关节面,手法牵引加撬拨复位,置放掌侧解剖型锁定钢板,远近端各以克氏针暂时固定,经 C 臂透视复位良好,桡骨远端高度、掌倾角、尺偏角、关节面纠正,择长度合适锁定螺钉逐次固定,活动腕关节了解有无螺钉进入关节腔及固定稳定情况,有骨缺损者取自体髂骨植骨,利用旋前方肌覆盖钢板,切口放置血浆引流管,缝合切口。术后一般不用外固定,术后第 1 天开始手指屈伸活动,1 ~ 3 d 拔除引流管,2 周后逐步行腕关节屈伸、桡偏、尺偏功能锻炼。

[**收稿日期**] 2011-10-22 [**修回日期**] 2011-11-23

2 结果

术后随访 6 ~ 18 个月,无切口感染、皮肤坏死、桡动脉损伤,无肌腱断裂及腕管综合征发生,1 例出现正中神经牵拉伤表现,1 个月内恢复正常,骨折全部愈合,愈合时间 2 ~ 4 个月,术后掌倾角 3° ~ 15°,尺偏角 13° ~ 26°,桡骨高度 8 ~ 15 mm。按关节功能标准评定[1] 本组优 9 例,良 7 例,可 2 例,优良率 88.9%。

3 讨论

桡骨远端低能量损伤、稳定性骨折采用手法复位,石膏或夹板固定常可取得满意疗效,高能量损伤或老年骨质疏松患者常致桡骨远端粉碎性、不稳定性骨折,保守治疗不能达到要求,即使复位成功,也难以维持位置,常需手术治疗。判断骨折不稳定的影像标准:①明显粉碎;②成角畸形大于 10°;③短缩大于 5 mm;④关节面移位大于 2 mm。桡骨远端背侧软组织少,仅有皮肤及肌腱结构,手术常引起切口感染、皮肤坏死、内固定裸露;桡骨远端背侧凹凸不平,为使钢板与骨质贴附,常需去除 Lister 结节,影响肌腱的骨性管道结构,使拇长伸肌腱跨越钢板,术后发生肌腱炎与伸肌腱断裂可能性大,而桡骨掌侧软组织丰厚,桡骨远端掌侧为张力侧,骨折时受拉伸应力作用,掌侧软组织完整性受破坏,而背侧软组织合叶作用不受影响,掌侧入路不破坏背侧软组织的合叶作用,且可保证骨折血运[2],手术经桡侧腕屈肌腱与桡动脉之间暴露,对掌侧肌腱干扰小,且掌侧骨皮质宽大平坦,适合钢板放置,因正常掌倾角的存在,对关节面的复位固定较背侧更容易。掌侧锁定钢板具有低切迹设计,良好的角稳定性,置入后可被旋前方肌覆盖,对掌侧的肌腱血管等结构影响小,锁定钢板相当于内固定支架,固定强度较普通钢板明显增加,应用于干骺端骨折可有效固定骨块,避