

气囊止血带个体化充气压力值设定应用于断指再植术的临床研究

刘燕红

贵州省贵阳市骨科医院 贵州贵阳 550003

【摘要】目的：研究在断指再植术中应用气囊止血带个体化充气压力值设定的临床效果及其价值。方法：本文项目分析对象即为 2017 年 4 月至 2019 年 4 月期间我院诊治的 48 例行断指再植术患者，参考抽签法对样本实施分组，常规组（n=24）实施压力值常规设定治疗，试验组（n=24）实施气囊止血带个体化充气压力值设定，对试验组与常规组行断指再植术患者的临床治疗情况进行比对。结果：试验组行断指再植术患者术中止血效果、术后止血带压迫位置皮肤状态显著优于常规组， $P < 0.05$ ，数据指标有统计学研究价值。结论：将气囊止血带个体化充气压力值设定应用于行断指再植术患者中具有显著作用，根据患者年龄、胖瘦、皮肤是否完整、受伤的轻重、是否有血栓等自身情况，个体化设定压力和时间，保证手术视野的清晰，预防止血带的副作用，让患者免受二次伤害，提高断指再植的存活率。

【关键词】气囊止血带；个体化；充气压力值；断指再植术

断指再植术实际上是通过手术将离断肢体，重新构建肢体血液循环的一种再生手术方法，具有较长手术时间，一般需要通过气囊止血带，起到无血术野的操作基本要求。此次主要分析了将气囊止血带个体化充气压力值设定与压力值常规设定治疗用于 2017 年 4 月至 2019 年 4 月期间的 48 例行断指再植术患者中的临床价值。

1 资料与方法

1.1 基础资料

本次项目对象是来源于 2017 年 4 月至 2019 年 4 月期间诊治的 48 例行断指再植术患者，参考抽签法进行分组研究，每组 24 例，常规组，男性 13 例，女性 11 例，最大年龄 40 岁，最小年龄 20 岁，中位年龄数值（ 30.54 ± 3.55 ）岁；试验组，男性 14 例，女性 10 例，最大年龄 41 岁，最小年龄 19 岁，中位年龄数值（ 30.25 ± 4.15 ）岁。对两组行断指再植术患者基础资料进行统计分析， P 值 > 0.05 ，数据无统计学分析意义。

1.2 方法

常规组使用压力值常规设定治疗，选取抗 ATS-I 型电动气囊止血带及其血氧监测仪，小儿上肢设定压力值为 15~20kPa，成人上肢设定压力值为 30~40kPa。

试验组使用气囊止血带个体化充气压力值设定，设备与常规组一种，护理人员对患者患侧上臂的皮肤及其周径进行评估，选取肌肉丰厚位置，防止损伤神经，特别是桡神经；选取合适的气囊止血带，首先在患者上臂上 1/3 近心端位置使用两倍气囊止血带宽度的手术袜套进行平整套住，之后将气囊止血带在套筒外进行缚扎，与自动气压机链接。气囊中间处于肢体内侧的大动脉经过位置，以能插入一指为气囊止血带缠绕的最适宜松紧度，在手术肢体的手指上放置血氧监测仪感光探头夹，将患者患肢抬高，开启自动气压，缓慢提升压力，对血氧监测仪动脉波形进行观察，如动脉波形消失且显示为直线，需要立马停止进行充气，进行 3 次连续测量，其平均值即为个体化充气压力值，将血氧监测仪和探头撤去，护理人员自动气囊止血带中需要对充气时间、压力、止血带放松时间进行记录。

1.3 指标分析

观察比对试验组与常规组行断指再植术患者术中止血效果、术后止血带压迫位置皮肤状态。

止血效果：手术视野出血多，不能清晰辨认组织，对手术和解剖带来影响为差；手术视野相对清晰，出血量少，可对组织进行基本分离解剖为良；存在清晰的手术视野，创面不存在淤血及其出血，可明确辨认组织解剖层次为优；

术后止血带压迫位置皮肤状态：肢体麻木，淤血肿胀，皮肤存在大量水泡，活动无力即为差；皮肤压痕明显，稍微恢复肢体血运，存在轻度红肿及其少量水泡即为良；存在轻微皮肤压痕，不发生水泡及其红肿，立即恢复肢体血运即为优。

1.4 统计学方法

以 t 检验分析用（均数 \pm 标准差）形式表示试验组与常规组术后止血带压迫位置皮肤状态，以卡方检验分析用率（%）形式表示试验组与常规组术中止血效果，以 SPSS17.0 软件包验证 48 例行断

指再植术患者临床数据， $P < 0.05$ ，数据指标有统计学研究价值。

2 结果

2.1 对比分析试验组与常规组术后止血带压迫位置皮肤状态

试验组行断指再植术患者术后止血带压迫位置皮肤优良率 100%对比常规组的 83.33%， $P < 0.05$ ，数据指标有统计学研究价值。

表 1 试验组与常规组术后止血带压迫位置皮肤状态对比

组别	例数	优	良	差	优良率
试验组	24	13 (54.17%)	11 (45.83%)	0 (0.00%)	100%
常规组	24	10 (41.67%)	10 (41.67%)	4 (27.27%)	83.33%
χ^2 值					4.3636
P 值					0.0367

2.2 对比分析试验组与常规组术中止血效果

试验组行断指再植术患者术中止血效果 95.83%对比常规组的 70.83%， $P < 0.05$ ，数据指标有统计学研究价值。

表 2 试验组与常规组术中止血效果对比

组别	例数	优	良	差	优良率
试验组	24	12 (50.00%)	11 (45.83%)	1 (4.17%)	95.83%
常规组	24	7 (29.16%)	10 (41.67%)	7 (29.17%)	70.83%
χ^2 值					5.4000
P 值					0.0201

3 讨论

断指再植手术想要顺利实施的关键就是无血术野^[1]，气囊止血带充气压力值可对肢体术后恢复功能情况及其手术时间造成影响，因断指再植手术是精细显微下的外科操作，具有较高要求的手术视野，使用气囊止血带能够对主要血流进行暂时的有效阻断，产生无血区，将肌腱、血管及其神经等微细组织结构进行充分显露，所以充气压力值情况对重建患肢血管质量、医生手术操作、术后恢复患者肢体功能及其手术时长情况具有较大影响^[2]。气囊止血带属于带有一定损伤性的设备，如果不能合理进行应用，容易导致发生副损伤，所以，重建血管结构对于断指再植成活率情况具有决定作用^[3]。并且在实际操作过程中需要在起到止血作用基础上尽可能减少压力的原则下确定止血带的压力，对成人上肢使用气囊止血带的压力 $< 40.0\text{kPa}$ ，对小儿上肢使用气囊止血带的压力 $< 26.7\text{kPa}$ ，对成人下肢使用气囊止血带的压力 $< 80\text{kPa}$ ，对小儿下肢使用气囊止血带的压力 $< 33.3\text{kPa}$ 。

本文数据计算显示，试验组行断指再植术患者术中止血效果、术后止血带压迫位置皮肤优良率显著高于常规组数据， $P < 0.05$ ，数据指标有统计学研究价值。

综合以上结论，将气囊止血带个体化充气压力值设定用在行断指再植术患者中相比压力值常规设定治疗的价值更突出，同时利于依据患者基本情况（胖瘦、皮肤是否完整、受伤的轻重、是否有血栓等自身情况，）个体化设定压力和时间，可提升断指再植术实施后的存活率。

（下转第 25 页）

(上接第 24 页)

参考文献:

[1]陈秋夏,陈小花,谢彩彤,等.气囊止血带个体化充气压力值设定应用于断指再植术的临床研究[J].沈阳医学院学报,2017,19(4):313-315.

[2]陈小花,李建炜,钟华,等.血氧监测仪在断指、断肢再植术中气囊止血带个体化压力值设定中的应用探讨[J].中国实用医药,2017,12(10):62-64.

[3]隆平霞,刘燕.个体化气囊止血带压力设定在膝关节镜手术中的应用[J].医学信息,2015,(12):59-60.