

# 青海地区神经外科开颅后头皮不同缝合方式的疗效对比

张 飞<sup>1\*</sup>, 张 强<sup>2#</sup>, 巩 冰<sup>2</sup>, 史国宁<sup>2</sup>, 田春兰<sup>2</sup>, 李森森<sup>2</sup>

<sup>1</sup>青海大学研究生院, 青海 西宁

<sup>2</sup>青海省人民医院神经外科, 青海 西宁

Email: V15736991908@163.com, #707995462@qq.com

收稿日期: 2021年8月17日; 录用日期: 2021年9月9日; 发布日期: 2021年9月22日

## 摘 要

目的: 比较青海地区开颅患者, 选用皮肤钉合器缝合和传统丝线缝合头皮后, 在缝合速度以及术后恢复情况的不同。方法: 收集2020年12月~2021年7月青海省人民医院和青海大学附属医院因颅脑外伤进行开颅手术患者60例。A组为传统丝线缝合30例患者; B组为皮肤钉合器缝合30例患者, 比较切口缝合速度、第5天间断拆钉及拆钉切口裂开情况、第10天完全拆线和拆钉后愈合情况、完全拆线和拆钉时疼痛指标, 回访对比切口拆线或拆钉后1个月切口局部情况。结果: 切口缝合速度: A组 $7.4 \pm 0.15$  cm/min, B组 $44.4 \pm 0.52$  cm/min。第5天间断拆钉及拆钉切口裂开比例: A组63.34%, B组26.67%。第10天完全拆线和拆钉后甲级愈合比例: A组73.34%, B组93.34%。完全拆线和拆钉时疼痛可耐受比例: A组80.01%, B组100%。回访对比切口拆线或拆钉后1个月切口炎性比例: A组36.67%, B组6.67%。2组间本次样本所有观察指标,  $P < 0.05$ , 差异均具有统计学意义。结论: 传统丝线缝合, 炎性反应较大, 缝合速度较慢, 很大程度上会引起切口不适, 并且对于患者术后美观影响较大。皮肤钉合器缝合皮肤, 操作简单, 缝合迅速, 炎性反应发生率较低, 可以节省大量时间, 在青海地区神经外科开颅手术中值得推广。

## 关键词

青海, 开颅手术, 线缝合, 皮肤钉合器

## Comparison of Different Scalp Suture Methods after Neurosurgical Craniotomy in Qinghai Area

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 张飞, 张强, 巩冰, 史国宁, 田春兰, 李森森. 青海地区神经外科开颅后头皮不同缝合方式的疗效对比[J]. 临床医学进展, 2021, 11(9): 4144-4148. DOI: 10.12677/acm.2021.119604

Fei Zhang<sup>1\*</sup>, Qiang Zhang<sup>2#</sup>, Bing Gong<sup>2</sup>, Guoning Shi<sup>2</sup>, Chunlan Tian<sup>2</sup>, Sensen Li<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Qinghai University, Xining Qinghai

<sup>2</sup>Department of Neurosurgery, Qinghai Provincial People's Hospital, Xining Qinghai

Email: V15736991908@163.com, #707995462@qq.com

Received: Aug. 17<sup>th</sup>, 2021; accepted: Sep. 9<sup>th</sup>, 2021; published: Sep. 22<sup>nd</sup>, 2021

## Abstract

**Objective:** The objective is to compare the different suture speeds and postoperative recovery of craniotomy patients in Qinghai province after using skin stapler to suture the scalp and traditional silk thread to suture the scalp. **Methods:** A total of 60 patients with craniotomy due to craniocerebral trauma were collected from Qinghai Provincial People's Hospital and Affiliated Hospital of Qinghai University from December 2020 to July 2021. Group A consisted of 30 patients with traditional suture. In group B, 30 patients were sutured with skin stapler. The incision suture speed, discontinuous suture removal and incision dehiscing on day 5, complete suture removal and postoperative suture healing on day 10, pain indexes during complete suture removal and postoperative suture removal were compared, and the local incision conditions at 1 month after suture removal or postoperative suture removal were compared in a follow-up visit. **Results:** The suture speed was  $7.4 \pm 0.15$  cm/min in group A and  $44.4 \pm 0.52$  cm/min in group B. On the 5th day, the ratio of split of discontinuous nail removal and incision was 63.34% in group A and 26.67% in group B. On the 10th day, the rate of grade A healing after complete removal of stitches and nails was 73.34% in group A and 93.34% in group B. The tolerable ratio of pain during complete suture removal and nail removal was 80.01% in group A and 100% in group B. The inflammatory rate of incision one month after suture removal or nail removal was compared in follow-up visit: 36.67% in group A and 6.67% in group B. All observation indicators of the sample between the two groups showed statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The traditional silk suture has a large inflammatory reaction and slow suture speed, which will cause incision discomfort to a large extent, and has a great influence on postoperative aesthetics of patients. The skin stapler is simple in operation, quick in suture, low in the incidence of inflammatory reaction, and can save a lot of time. It is worth popularizing in craniotomy of neurosurgery in Qinghai region.

## Keywords

Qinghai, Craniotomy, Line Suture, Skin Stapler

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

皮肤缝合是手术的最后一步，体现着手术者的基本功，它对于术后皮肤的美观至关重要，一般在开颅手术后头皮缝合，第一步都是先缝合帽状腱膜，下一步的缝合目前存在两种缝合方式，第一种为传统丝线缝合，以传统丝线缝合打结为主，第二种为当前较为流行的皮肤钉缝合，主要用皮肤钉合器进行缝合，在青海地区，海拔偏高，紫外线较强，氧气含量较内地偏低，长期生活在此地区，患者体质与内地不同[1]，并且青海地区地域宽广，山区较多，主要医疗资源大部分集中在西宁市[2]，颅脑外伤患者较为

集中, 神经外科医师手术任务繁重, 本报道主要将长期生活在青海地区的开颅患者, 进行皮肤钉合器缝合和传统丝线缝合进行对比, 观察其在缝合速度以及术后恢复情况的不同, 以便为青海地区神经外科医师提供参考, 选择最佳缝合方案, 现报道如下。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 一般资料

收集 2020 年 12 月~2021 年 7 月青海省人民医院和青海大学附属医院因颅脑外伤进行开颅手术患者 60 例。纳入标准: 年龄 18~50 周岁; 颅脑外伤男性患者, 无其他基础疾病; 手术方式为额颞部开颅, 切口长度至少 20 cm (非垂直长度); 头皮切口缝合方式为传统丝线缝合以及皮肤钉缝合; 依据切口缝合方式分为两组: A 组为传统丝线缝合 30 例患者, 年龄 18~50 周岁; B 组为皮肤钉合器缝合 30 例患者, 年龄 18~50 周岁; 所有患者均为青海地区居民; 2 组间在年龄、性别、体质等一般资料比较, 差异无统计学意义( $P > 0.5$ ), 具有可比性。

### 2.2. 方法

#### 2.2.1. 头皮切口缝合

A 组与 B 组均由高年资主治医师缝合, 第一步均先用不可吸收缝线间断缝合帽状腱膜, 针距为 0.5~1 cm, 在第二步, A 组使用不可吸收缝线缝合皮肤, B 组使用皮肤钉合器缝合皮肤。A 组与 B 组保持术后 2 天定期换药一次。A 组与 B 组均在术后 5 天左右间断拆线和拆钉, 10 天左右完全拆除皮肤缝线和皮钉。

#### 2.2.2. 观察指标

比较切口缝合速度、第 5 天间断拆钉及拆钉切口裂开情况、第 10 天完全拆线和拆钉后愈合情况、完全拆线和拆钉时疼痛指标, 回访对比切口拆线或拆钉后 1 个月切口局部情况。愈合情况等级为甲乙丙三级, 甲级愈合无不良反应, 乙级愈合存在部分炎症反应, 丙级愈合感染较重需要切开引流。疼痛指标为完全不可耐受、可耐受、无明显疼痛三级。回访观察指标为术区切口有无瘙痒、疼痛、红肿、皮温高以及分泌物流出等炎性症状。

### 2.3. 统计学方法

采用 SPSS25.0 软件对数据进行统计学分析。计量资料以均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, t 检验; 计数资料用例数(n)或率(%)表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  认为差异具有统计学意义。

## 3. 结果

1) 切口缝合速度 B 组使用皮肤钉合器缝合速度较快, A 组较慢, 缝合需要大量时间, 经 t 检验为负值, 表明 B 组速度明显较快, 且  $P < 0.05$ , 差异具有统计学意义。见表 1。

2) 第 5 天间断拆钉和拆钉切口裂开情况, B 组裂开率明显低于 A 组, 经卡方检验,  $P < 0.05$ , 差异具有统计学意义, B 组有助于切口快速愈合。见表 1。

3) 第 10 天完全拆线和拆钉愈合情况, A 组甲级愈合 22 例, 乙级愈合 8 例, 丙级愈合 0 例; B 组甲级愈合 28 例, 乙级愈合 2 例, 丙级愈合 0 例, 经卡方检验,  $P < 0.05$ , 差异具有统计学意义, B 组甲级愈合率较高。见表 1。

4) 完全拆线和拆钉时疼痛指标, A 组完全不可耐受 8 例, 可耐受 20 例, 无明显疼痛 2 例; B 组完全不可耐受 0 例, 可耐受 30 例, 无明显疼痛 0 例, 按照能耐受与不可耐受建立卡方检验,  $P < 0.05$ , 差异具有统计学意义, B 组拆钉让患者感到较为舒适。见表 1。

5) 回访对比切口拆线和拆钉后 1 个月切口局部情况, A 组有 10 例患者出现切口瘙痒症状, 1 例轻微术区切口发红, 皮温稍偏高; B 组出现 2 例切口瘙痒, 经卡方检验,  $P < 0.05$ , 差异具有统计学意义, B 组造成患者术后炎性反应的几率较小。见 表 1。

**Table 1.** Influence of different suture methods on incision

**表 1.** 不同缝合方式对切口的影响

组别	例数	缝合平均速度 [cm/min]	第 5 天间断 拆线裂开 [n (%)]	第 10 点完全拆线愈合等级[n (%)]			拆线疼痛等级[n (%)]			回访 1 个月 出现炎性反 应[n (%)]
				甲级	乙级	丙级	无明显疼痛	可耐受	不可耐受	
A	30	7.4 ± 0.15	19 (63.34)	22 (73.34)	8 (26.67)	0 (0)	2 (6.67)	22 (73.34)	6 (20.00)	11 (36.67)
B	30	44.4 ± 0.52	8 (26.67)	28 (93.34)	2 (6.67)	0 (0)	0 (0)	30 (100)	0 (0)	2 (6.67)
$\chi^2/t$		<0	8.148		4.320			7.067		7.954
P		<0.05	<0.05		<0.05			<0.05		<0.05

## 4. 讨论

1) 皮肤钉合器缝合头皮能缩短手术及麻醉时间, 本次样本中, B 组使用皮肤钉合器缝合的速度较快, A 组较慢, 缝合需要大量时间。头皮相比较其他皮肤偏厚, 张力大, 缝合难度较大, 传统丝线缝合, 需要助手穿线、术者缝合、打结等一系列操作, 不仅浪费了大量的时间, 而且对于一些特殊患者, 操作者会有被皮针刺破手指造成交叉感染的风险。而皮肤钉合器可以均匀有力的缝合皮肤, 犹如订书机一般, 易于掌握, 方便快捷, 缩小的麻醉时间, 利于患者术后的复苏, 在一定程度上降低了手术风险[3]。

2) 皮肤钉合器缝合头皮能降低切口炎症反应发生率, 传统丝线缝合本身材质结构为编织网, 丝线上纤维易脱落, 容易部分残留在针孔处, 组织反应较大, 并且在缝合时, 由于头皮张力比较大, 因此术者无法做到均匀力度缝合皮肤, 皮缘对合不匀称, 甚至造成由于部分缝合打结张力过大而引起炎症反应甚至坏死[4], 本样本数据结果证明 A 组在第 5 天以及第 10 天拆线时, 切口裂开以及切口乙级愈合发生率均高于 B 组, 并且由于丝线的纤维残留, 术后 1 个月回访中发现 A 组切口瘙痒等炎性反应发生率较高。皮肤钉为不锈钢材质, 表面光滑, 与人体机体组织反应小, 并且通过借助皮肤钉合器的钉合, 皮肤钉可以均匀钉合, 压力均匀, 可以使头皮对合整齐, 不易出现炎症反应[4]。

3) 皮肤钉合器缝合头皮在一定程度上能减轻拆线时带来的疼痛, 传统丝线缝合会不可避免出现缝合时张力过大, 以至于在拆线时丝线被头皮张力压到皮缘深处, 按照统一拆线标准, 挑起线头打结处近端剪线, 给患者带来巨大痛苦, 甚至不可耐受以及切口出血, 同时传统丝线表面粗糙, 易于组织黏连, 而引起不必要的疼痛。皮肤钉为金属材质, 材质较硬, 拆钉时会引起不可避免的疼痛, 但皮肤钉表面光滑, 压力均匀, 其拆钉时有配套拆钉器, 拆钉时操作方便, 起钉迅速, 其疼痛患者均可耐受, 一般不会引起患者过度不适, 并且由于其压力均匀, 而无皮肤因过度牵拉而引起的类似“蜈蚣”样瘢痕[5] [6] [7]。

## 5. 结论

皮肤钉合器缝合皮肤, 操作简单, 缝合迅速, 炎性反应发生率较低, 可以节省大量时间。传统丝线缝合, 炎性反应较大, 缝合速度较慢, 很大程度上会引起切口不适, 并且对于患者术后美观影响较大。在青海地区, 医疗资源不足, 颅脑外伤患者较为集中, 手术任务繁重, 鉴于皮肤钉合器缝合头皮操作简单、缝合迅速、术后炎性发生率低等优点, 在青海地区神经外科开颅手术中值得推广。

## 参考文献

- [1] 王欢, 马琼, 马保安. 高原环境对人体健康的影响[J]. 医学信息, 2020, 33(22): 58-61.
- [2] 青海——青南支医. 聚合优质资源推动区域协调发展[J]. 中国卫生, 2021(1): 30-31.
- [3] 唐毓林, 叶海洪, 李振洪, 张涌泉, 甘雨. 皮肤钉合器在腹部手术切口皮肤缝合中的应用[J]. 广西中医学院学报, 2007, 10(3): 23-25.
- [4] Azmat, C.E. and Council, M. (2021) Wound Closure Techniques. StatPearls Publishing, Treasure Island.
- [5] 潘志辉, 肖毅华, 王化铠, 林谋斌. 皮肤钉合器和传统丝线对胃肠道手术切口并发症的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2018, 17(10): 1120, 封 3.
- [6] 刘永, 孟强, 孙杨, 王为文, 张伟, 马炜. 择期翼点入路开颅手术不同头皮切口缝合方式的比较[J]. 重庆医学, 2018, 47(16): 2239-2240.
- [7] 甘华. 皮肤钉合器在缝合腹部手术切口中的效果观察[J]. 长江大学学报(自科版), 2018, 15(24): 47-48.