

# 血栓弹力图在肝移植术后患者中的应用

王 金

广州中山大学附属第一医院 510000

**【摘要】目的** 探讨血栓弹力图在肝移植术后患者中的应用。**方法** 观察2019年4月至2020年7月期间收治的92例肝移植患者，进行血液样本TEG检测、传统凝血项检测，分析检测结果。**结果** 肝移植术前到术后常规凝血指标上，术前与术后变化不明显，差异没有统计学意义( $p>0.05$ )；在肝移植术前术后的血栓弹力图指标上，差异不明显，没有统计学意义( $p>0.05$ )。**结论** 血栓弹力图应用在肝移植术后可以观察患者凝血功能情况，保持较好的手术指导作用。

**【关键词】** 血栓弹力图；肝移植术；术后；应用

**【中图分类号】** R617

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1672-0415 (2021) 01-104-01

血栓弹力图可以进行凝血过程的监测，对血小板、凝血级联反应等都有较好的动态评估价值。可以对出血原因做快速的判断分析，而后做止血方式的判断，合理的做好成分输血的指导，保证围术期操作的安全性。本文采集92例肝移植患者，分析运用血栓弹力图的价值，内容如下：

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

观察2019年4月至2020年7月期间收治的92例肝移植患者，其中男68例，女24例；年龄从25岁至63岁，平均 $(47.29 \pm 6.73)$ 岁；所有病例均通过医院伦理委员会审核通过，签署有关同意书。

### 1.2 方法

进行血液样本TEG检测、传统凝血项检测。凝血常规检测可以运用全自动凝血分析仪，主要集中在凝血酶原时间(PT)、国际标准化比值(INR)、FIB、凝血酶时间(TT)以及活化部分凝血酶原时间(APTT)。仪器与试剂配合使用。血常规检测主要是通过采集血标本后2h内通过有关设备做检测。TEG检测依据有关说明进行血栓弹力图的样本检测。

### 1.3 评估观察

分析检测结果，观察不同时间常规凝血指标，包括PLT、PT、

INR、APTT、TT、FIB等。同时观察不同时间血栓弹力图指标，包括R、K、 $\alpha$ 角、MA等。

### 1.4 统计学分析

数据运用spss22.0软件处理，计量资料运用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，采用t检验， $p < 0.05$ 有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 肝移植术前到术后血栓弹力图指标情况

见表1，在肝移植术前术后的R、K、 $\alpha$ 角、MA等血栓弹力图指标上，差异不明显，没有统计学意义( $p>0.05$ )。

表1：肝移植术前到术后血栓弹力图指标结果 $(\bar{x} \pm s)$

| 分组 | R (min)       | K (min)       | $\alpha$ 角 ( $^{\circ}$ ) | MA (mm)         |
|----|---------------|---------------|---------------------------|-----------------|
| 术前 | $8.2 \pm 2.7$ | $5.4 \pm 3.7$ | $42.9 \pm 11.5$           | $51.7 \pm 9.3$  |
| 术后 | $7.8 \pm 2.4$ | $5.7 \pm 3.9$ | $44.6 \pm 12.8$           | $53.6 \pm 10.2$ |

注：两组对比， $p>0.05$

### 2.2 肝移植术前到术后常规凝血指标情况

见表2，肝移植术前到术后PLT、PT、INR、APTT、TT、FIB等常规凝血指标上，术前与术后变化不明显，差异没有统计学意义( $p>0.05$ )；

表2：肝移植术前到术后常规凝血指标结果 $(\bar{x} \pm s)$

| 分组 | PLT ( $\times 10^9/L$ ) | PT (s)         | INR             | APTT (s)        | TT (s)         | FIB (mg/dL)      |
|----|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
| 术前 | $78.2 \pm 35.9$         | $16.9 \pm 4.7$ | $1.76 \pm 1.15$ | $45.2 \pm 19.8$ | $19.7 \pm 4.2$ | $174.2 \pm 54.9$ |
| 术后 | $80.8 \pm 21.6$         | $17.4 \pm 4.2$ | $1.65 \pm 1.08$ | $46.7 \pm 20.4$ | $20.3 \pm 5.7$ | $181.4 \pm 66.2$ |

注：术前术后对比， $p>0.05$

## 3 讨论

肝脏承载着人体凝血抗凝系统中的动态平衡功用，其作用在于可以合成凝血因子与达到活化凝血因子的清除。终末期肝病者一般是因为肝实质受到破坏，肝功能长时间受损进而引发凝血因子合成能力减弱，纤溶活性水平提升，血小板数量与有关功能相对较低，有导致凝血功能紊乱<sup>[1]</sup>。肝移植会有较长时间的消耗，患者会因为手术导致失血量较大，凝血物质也会被大量的消耗，而手术创伤、麻醉处理与缺乏再灌注损伤，这些也会引发机体纤溶亢进与止血功能障碍。对于肝移植患者，围术期可以进行凝血功能的调控，由此来确保手术安全有效的进行。常规传统的凝血功能监测主要集中在PT、APTT等指标观察上，运用离心血浆做检测，可以观察没有血小板影响情况下的凝血因子所具有的活性与功能掌控，可以反馈出凝血过程一个阶段或者有关凝血产物状况，不能反馈出血小板与纤维蛋白原有关功能，也不能对凝血真实状况进行反馈<sup>[2]</sup>。对于凝血水平无法及时动态观察，由此就会导致有手术所导致的出血与血栓风险。TEG运用全血监测机体所处的凝血动态状况，比常规传统凝血情况更具有价值。在肝移植手术治疗中，围术期运用TEG可以对手术进行更为准确的抗凝指导以及术后抗栓药物使用引导。要做好凝血功能监测，对血液制品运用提供更好的指导性<sup>[3]</sup>。对于肝病患者的凝血功能，缺乏更为有效的预见性，因此运用TEG的价值就更为凸显，可以更好的达到凝血功能的监测效果。TEG因为在监测中针对全血标本，由此来了解血块形成与

纤溶整个过程，由此可以更好的反馈凝血因子、纤溶与血小板等重要的凝血功能影响信息。可以对患者凝血信息做监测，同时还能间接的了解肝病具体的严重程度，对病情的监测也有一定指导意义。肝移植因为原发疾病与疾病的严重程度差异，凝血功能也有一定区别。在处理中，因为有凝血功能障碍，需要做好纤溶过度亢进的抑制，降低术中与术后出血量，不能仅仅关注有关凝血功能指标正常，需要做好有关工作的防控来避免情况突然的恶化。如果在术中进行过多的血制品输入，可能引发多器官衰竭，甚至引发感染率、死亡率等提升。可以通过采用TEG监测来更好的减少血制品的使用量，由此减少由于输入血制品导致的手术并发症。

总而言之，血栓弹力图应用在肝移植术后可以观察患者凝血功能情况，保持较好的手术指导作用。

## 参考文献

- [1] 张磊, 李英晨, 刘桂香, 等. 血栓弹力图在肿瘤患者中的临床应用[J]. 中国保健营养, 2020, 30(11):152-153.
- [2] 杨建业, 秦磊磊, 李飞龙, 等. 血栓弹力图临床应用的研究进展[J]. 重庆医学, 2020, 49(1):149-154.
- [3] 郑志民, 陈思念, 张小惠, 等. 血栓弹力图结合凝血功能等指标检测对透析患者出血风险的研究[J]. 当代医学, 2021, 27(2):5-8.
- [4] 张彤, 董夏昕, 雷娜, 等. 血栓四项指标与血栓弹力图参数检测对脓毒症合并弥散性血管内凝血的早期诊断价值比较[J]. 陕西医学杂志, 2021, 50(1):100-102, 110.