



出凝血监测在围手术期的应用

- ❖ **围手术期出血原因分析：** 多为手术所致，但止血功能障碍导致的出血往往易被忽略
- **术前：** 止血功能障碍性疾病
- **术中/术后渗血不止：**
 - 止血不彻底？
 - 原止血功能障碍性疾病加重？
 - 大量输血、继发性plt与凝血因子↓？、 **DIC**？、原发性纤溶？

一、出凝血功能的术前评估

除了解症状、体征、病史、家族史、既往史外，还应评估血小板和凝血因子

(一)血小板数量与质量的评估

血小板功能正常：

①血小板 $\geq 100 \times 10^9/L$ 大手术无异常出血

②血小板 $(50 \sim 100) \times 10^9/L$ ：严重外伤时 出血倾向

③血小板 $(20 \sim 50) \times 10^9/L$ ：创面渗血过多**手术禁忌**

❖ 积极治疗血小板减少的病因，脾亢及原发性血小板紫癜可脾切除，可输注新鲜血液、血浆、浓缩血小板。术前最好使血小板达 $(70 \sim 80) \times 10^9/L$ 以上；

④血小板 $< 10 \times 10^9/L$ ：**自发性出血**

⑤血小板增多症：血小板去除术、化疗、放疗等，使术前血小板降至 $(200 \sim 400) \times 10^9/L$

血小板功能异常：后天性居多

药物：阿司匹林 非甾体类抗炎药

不可逆地抑制血小板环氧合酶，从而抑制TXA₂生成
阿司匹林 停药7~10d后才能使出血时间恢复

尿毒症：体内未被清除的代谢物质可干扰血小板功能，
治疗原发病、停用影响血小板功能的药物或减量、透析、必要时输浓缩血小板

(二) 凝血因子评估

- ❖ 先天性凝血因子缺乏：术前替代治疗。
- ❖ 获得性凝血因子缺乏：最常见(表12-3)，必须考虑原发病的治疗。

表11-3 获得性凝血因子缺乏常见的疾病

获

	疾病与诱因	缺乏的因子
VitK缺乏	阻塞性黄疸、口服抗凝药、吸收障碍综合、灌肠治疗、新生儿自然出血症	II、VII、IX、X
肝脏疾病	急性重症肝炎、肝硬化、肝癌、肝叶切除	I、II、V、VII、IX、XI、XII
DIC	各种导致DIC的疾病与诱因、大量输血、输液	IV、V、VIII

二、术中与术后出血分析

(一) 麻醉因素

麻醉药 → 扩张末梢血管 → 渗血↑

(Ketamine除外)

乙醚 氟烷 → 抑制plt聚集 → 纤溶亢进

静脉麻醉药、肌松药、恩氟烷、异氟烷 (-)

浅麻醉导致应激反应增强，可引起可的松水平升高，有增强纤溶活性的可能。

❖ (二) 手术因素

围手术期出血多数是由于手术原因，但手术本身对凝血过程的影响并不与出血成正比。

原因：手术时血浆纤溶活性↑、凝血因子消耗
→ 凝血功能障碍 → 出血或渗血↑

(三) 大量输血输液 血液稀释

采血过程中，血小板损耗可达20%，
24h后损失50%，48h后损失达70%。

凝血因子V、VIII、XII等放置10~15d后即减少50%。

补充plt、凝血因子

(四) 体外循环

体外循环对凝血的影响较为复杂，

原因： $Plt\downarrow$ 、纤溶活性 \uparrow 、凝血因子消耗、

肝素中和不足 鱼精蛋白过量

体外循环心内直视手术时，应每小时监测ACT，维持ACT在500~600s。





❖ (五) 肝脏移植

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/837130050041006134>