

关于手术失血的评估与输血

估计血容量

- 成年男性 75ml/kg
- 成年女性 65ml/kg
- 新生儿 85 ml/kg

(婴儿75ml/kg, 小儿70ml/kg, 肥胖小儿65ml/kg)

其中红细胞占 $\frac{2}{5}$, 血浆占 $\frac{3}{5}$

估计失血量

- 所谓术中失血量，其实是指循环血容量的丢失，包括血液中无形成份即血浆和有形成份(主要是红细胞)的丢失
- 循环血容量丢失过多(>30%)、过快，机体不能及时有效适应和体液补充，就可发生低容量性休克。
- 表现为血压下降、心率增加、头晕、恶心、呕吐、呼吸困难、躁动不安甚至昏睡。

观察法

- 患者的皮肤、口唇、巩膜、球结膜、眼结膜及粘膜色泽
- 相对基础BP和HR
- 快速计算患者休克指数($SI=HR/BPs$)

SI	估计失血量
1.0	1000
1.5	2000
2.0	>3000

*正常值：0.5~0.7

显性失血的评估

应及时采血进行Hb或Hct测定

■ 1) 实际失血量的估算:

$$\text{失血量} = \frac{(\text{Hct术前} - \text{Hct测定值}) \times \text{BV}}{\text{Hct术前}}$$

$$\text{失血量} = \frac{(\text{Hct术前} - \text{Hct测定值}) \times \text{kg} \times 7\%}{\text{Hct术前}}$$

■ 2) 吸引液Hb测定法

$$\text{失血量} = \frac{\text{血水中Hb (g/l)} \times \text{血水总量 (ml)}}{\text{病人原来Hb (g/l)} \times \text{稀释因素 (常为200)}}$$

■ 3) 称重法

失血量(g)=揩净全部失血后的纱布重量—干纱布重量(g)

$$1\text{g}=1\text{ml}$$

非显性失血的评估

- 主要是手术创面的水份或血浆成份的丢失，与手术部位、创面大小、手术时间长短密切相关。其它如经气道、皮肤丢失的水份。
- 第三间隙失水量或转移到组织间隙的水量：
 - 一般小手术，约为 $1-2\text{ml/kg/h}$ ；
 - 中手术为 $3-5\text{ml/kg/h}$ ；
 - 腹腔内大手术约为 $8-10\text{ml/kg/h}$

失血量的评定

	小量出血	中度出血	大量出血	严重出血
估计失血量 (L)	1	1~2	2~4	>4
失血占血容量的%	<20	20~40	40~80	>80
休克指数*	0.5	1	>1	>1
脉搏 (次/分)	正常或稍快	100~120	>200,细弱	触不到
脉压 (kPa)	正常	<4.0	更少	
收缩压	正常	<12.0	<8.0	0
中心静脉压	正常	降低	明显降低	0
尿量	正常或稍少	少尿	无尿	无尿
末梢循环	尚正常	差	衰竭	不可逆

影响失血量和循环血容量准确评估的因素：

- ①术前禁饮禁食的时间及补液情况；
- ②术前肠道准备时间及用药情况；
- ③第三间隙的储水量如胸腹腔积液、积血量，肠腔内积血量等；
- ④低体温；
- ⑤显性出血量和体液量如胃引流物、尿量等的准确评估；
- ⑥非显性水份丢失如创面、呼吸道蒸发量的准确评估
- ⑦术前显性失血情况，尤其急诊外伤病人。

术中输血的指征和评估

- “安全性”、“必要性”、“合理性”
 - (1)输血可以救人也可害人；
 - (2)能不输血就不输血；
 - (3)全血不“全”；
 - (4)新鲜血并不比保存血好；
 - (5)急性出血并不需补全血；
 - (6)成分输血，即“缺什么，补什么”。
- 应遵循个体化输血原则

输血指针

- 美国国立卫生研究所(NIH)和美国医师学会推荐的输血阈值为70g/L。
- 美国血库协会则建议Hb<80g/L作为阈值。
- Hebert等对ICU病人的输血指征进行研究后指出：
低危病人Hb以70g/L~90g/L为宜，
高危病人Hb最好维持在100g/L~120g/L。

我国《临床输血技术规范》：

“Hb>100g/L，一般不必输血：

Hb<70g/L，才需输血；

Hb在70~100g/L，结合病人心肺功能情况以及术后是否有继续出血可能而决定是否输血”

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/307050054151006100>