

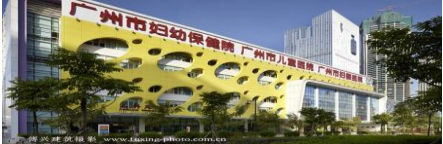


妇儿中心



# 产后出血最初的评估和补液疗法

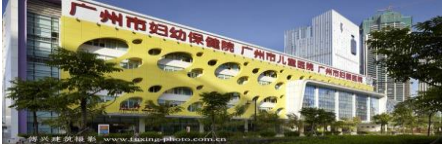
何平



# 产后出血概述

\* **定义**：指胎儿分娩出后24小时内失血量  
超过500ml

\* **发生率**：占分娩总数2%-3%，  
(但是，实际产后出血发病率更高 )  
居我国产妇死亡原因的首位



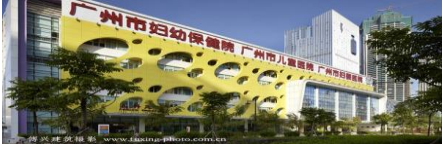
❖ 其他定义:

剖宫产24h内出血量 $\geq 1000\text{ml}$

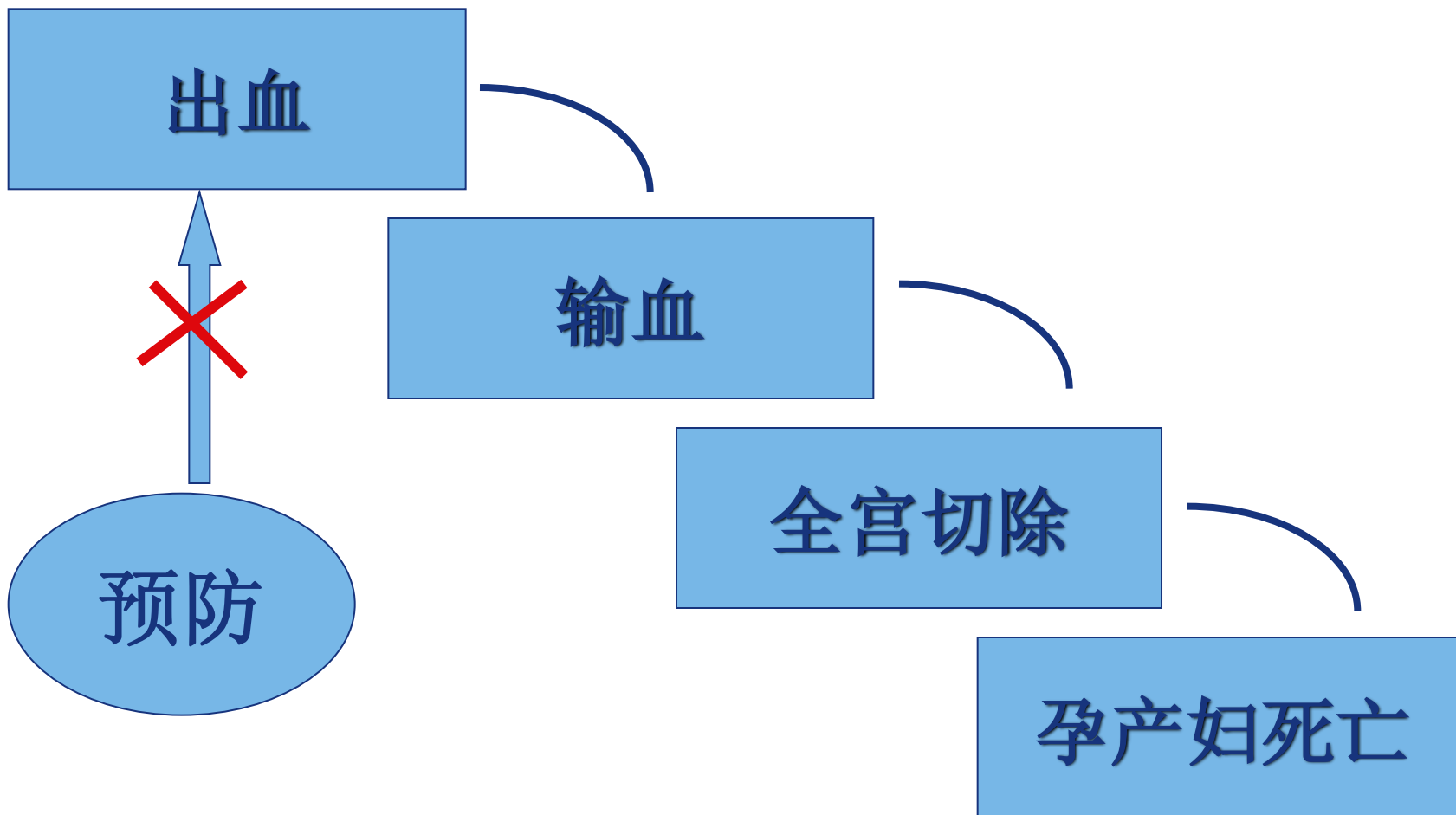
血球压积有10%的变化

需经输血治疗

*威胁产妇血液动力学稳定的出血*



# 产后出血带来的严重问题





# 产后出血的原因

## “4T”记忆

❖ T	Tone	张力（收缩乏力）	70%
❖ T	Trauma	损伤（胎盘因素）	20%
❖ T	Tissue	组织（产道裂伤）	10%
❖ T	Thrombin	凝血酶（凝血功能障碍）	1%



# 产后出血的诊断

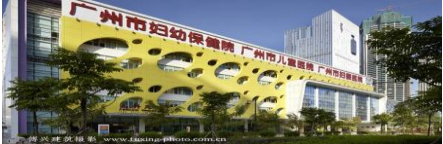
- ❖ 对失血量的正确测量和评估  
思想上要高度重视
- ❖ 急性、突然的大量出血容易诊断
- ❖ 对缓慢、少量持续的阴道流血易延缓诊断
- ❖ 生殖道血肿易漏诊（最易与伤口疼痛混淆）



# 产后出血的诊断

❖ 诊断PPH的关键在于对失血量有正确的测量和估计，错误低估将丧失抢救良机。

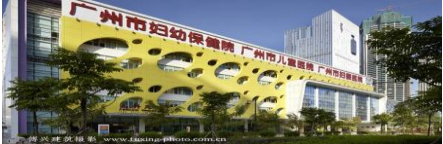




## 正确估计失血量

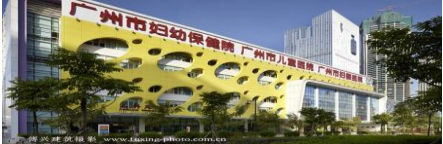
- ① 总血容量=体重×10%
- ② 测量+估计=失血量，一般比实际低估30-50%  
(包括称重法，容积法，面积法等)
- ③ 休克指数：脉搏/收缩压，正常<0.5
  - 0.5-1：失血约500-750ml (<总血量的20%)
  - =1：失血约1000-1500ml (20-30%)
  - =1.5：失血约1800-2000ml (30-50%)
  - >=2：失血约2500ml以上 (>50-70%)





## 正确估计失血量

- ④ 血红蛋白：下降 $10\text{g/L}$ 失血约 $400\sim 500\text{ml}$
- ⑤ 红细胞数下降 $10\times 10^9/\text{L}$ ，则Hb至少下降了 $30\text{--}40\text{g/L}$
- ⑥ 休克程度：轻 $<20\%$ ，中度 $20\text{--}40\%$ ，重度 $>40\%$
- ⑦ 出血量=累积丢失+继续丢失，继续丢失需准确测量



## 正确估计失血量

❖ 通过监测血压、脉搏、毛细血管再充盈、精神状态等判断失血量

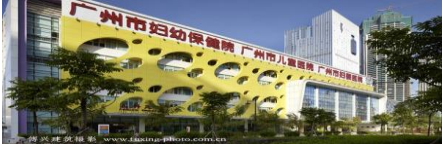


占血容量%	脉搏	呼吸	收缩压	毛细血管再充盈	中枢神经系统
<20	正常	正常	正常	正常	正常
20-30	>100	轻度呼吸急促	正常	延迟	不安
30-40	>120	显著呼吸急促	下降	延迟	烦躁
>40	>140	显著呼吸急促	显著下降	缺少	嗜睡



## 值得注意的人群(即使出血量少)

- ❖ 先兆子痫者
- ❖ 贫血者
- ❖ 体形小且脱水者



# PPH的处理原则

## 一般处理：

- ❖ 应在寻找原因的同时进行一般处理，包括向有经验的助产士、产科上级医生、麻醉医生和血液科医生求助，通知血库和检验科；
- ❖ 建立静脉双通道维持循环，积极补充血容量；
- ❖ 进行呼吸管理，保持气道通畅，必要时给氧；
- ❖ 监测出血量和生命体征，留置尿管，记尿量；
- ❖ 进行基础的实验室检查（血常规、凝血功能检查和交叉配血试验）。



# PPH的处理原则

针对产后出血原因的特殊处理：

- ❖ 查宫缩、胎盘、产道、凝血机制，并根据出血开始时间、出血反应与宫缩关系、血色、血量、有无凝血块、休克与出血量是否呈比例分析原因，针对原因积极处理。



## PPH的处理流程

- ❖ 迅速启动应急机制--静脉通道---呼救---相关科室---边求助边处理

团队协作非常重要！





出血>500~1000ml

处理线：二级急救处理

病因治疗

抗休克治疗

宫缩乏力

产道撕伤、子宫内翻

胎盘残留

血液不凝

扩容  
面罩给氧  
加强监测

按摩子宫  
宫缩剂使用  
宫腔水囊或纱条填塞  
B-Lynch 及其他子宫缝合术  
血管结扎或栓塞

缝合裂伤  
清除>3cm 血肿  
恢复子宫解剖位置

人工剥离  
刮宫  
甲氨蝶呤

替代凝血因子：  
新鲜冰冻血浆、  
冷沉淀、凝血酶  
原复合物、血小板等。





出血  $>1000 \sim 2000\text{ml}$

危重线：三级急救处理

继续抗休克和病因治疗

呼吸管理、维持氧输送

容量治疗：晶体、胶体和输血

DIC 的治疗：凝血因子

血管活性药物和纠酸治疗

抗生素

子宫切除

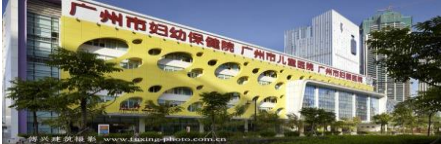
重要脏器功能保护

重症监护（麻醉科、血液科、外科）



# 产后出血导致死亡的医源性因素

- ❖ 对产科出血不常见原因重视不够
- ❖ 失血量的严重估计不足
- ❖ 未能及时准确识别产科出血的原因
- ❖ 处理不恰当，不及时：合理补液至关重要
- ❖ 如何补液？



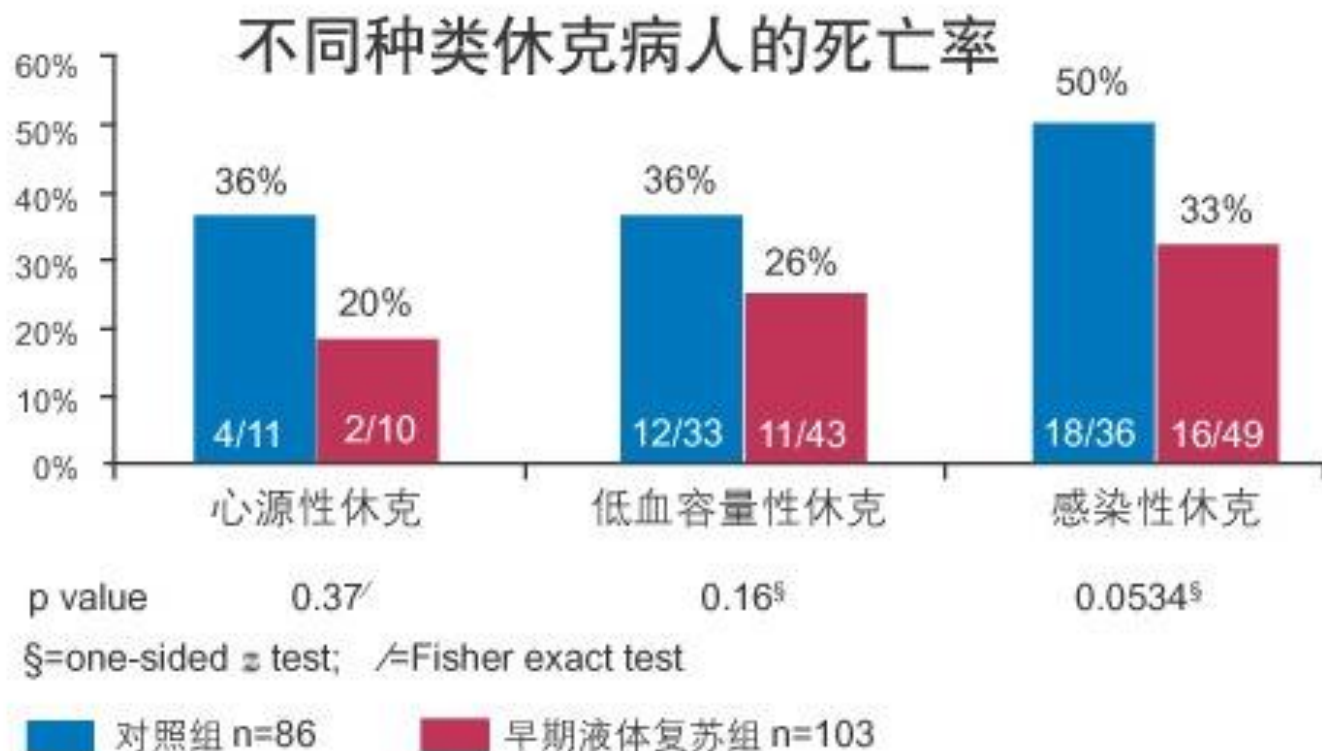
妇儿中心

# 抢救产后出血的第一步骤

## 液体复苏

# 容量不足病人治疗的第一步骤 —— 液体复苏

- 通过早期的液体复苏可显著降低各种休克病人的死亡率





# 液体复苏

- ❖ 双管补液
- ❖ 补液量：补充量=累计+继续丢失量
- ❖ 补什么：晶体+胶体
- ❖ 补液的目标：
  - 两个**100**：收缩压 $>100\text{mmHg}$ ， $P<100/\text{分}$
  - 两个**30**：尿量 $>30\text{ml/L}$ ， $\text{HCT}>30\%$
- ❖ 限制性补液



# 液体复苏

## ❖ 6小时内使病人的以下指标达标

- CVP（中心静脉压） $\geq 8-12\text{mmHg}$
- MAP（平均动脉压） $\geq 65\text{mmHg}$
- Urine output（尿量） $\geq 0.5\text{ml/kg/hr}$
- SvcO<sub>2</sub>（中心静脉氧饱和度） $\geq 70\%$
- SaO<sub>2</sub>（动脉血氧饱和度） $\geq 93\%$
- HCT（红细胞压积） $\geq 30\%$

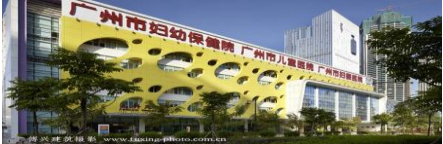
## ❖ 核心内容：**血液动力学的稳定！**



## Needs!!!

- ❖ 保证**血液动力学的稳定**！是抢救得以成功的关键！
- ❖ 所选用的液体需要具有良好的**容量效力**！！





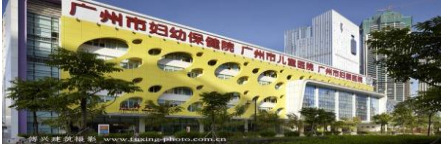
晶体 → 胶体 → 血液

❖ 处理原则：

抗休克

迅速止血

应及早处理，争取在**休克早期**就开始抢救



# 比例

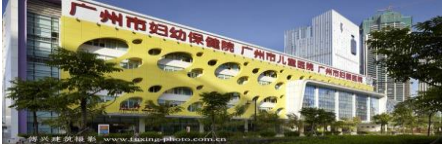
---

失血量	晶体	胶体	血液
-----	----	----	----

---

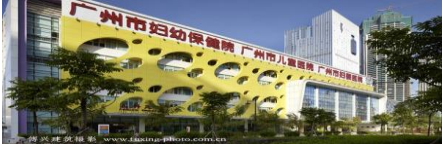
<20%	可仅用晶体		
20-40%	3	1	1
41-80%	3	1	1.5
>80%	3	1	≥2

---



## 晶 体 液

- ❖ 包括葡萄糖液和电解质溶液；
- ❖ 500ml 生理盐水扩容可达107ml
- ❖ 5% 葡萄糖液500ml，其扩容效果仅36ml，且易产生高血糖和水肿，液体复苏已很少应用葡萄糖；



## 电解质溶液的发展：

第一代：生理盐水

第二代：乳酸林格氏液（平衡液）

第三代：醋酸林格氏液（勃脉力A）



## 临床常用晶体

### ❖ 第一代：生理盐水：

优点：便宜，使用方便，应用广泛；

缺点：可致高氯性酸中毒，轻度促凝血作用；

### ❖ 第二代：乳酸林格氏液（平衡液）

优点：无过敏性反应，对碱剩余无直接作用，使用方便；

缺点：轻度低渗；



## ❖ 第三代：醋酸林格氏液（勃脉力A）

优点：等张，pH值为7.4，Cl<sup>-</sup>和Na<sup>+</sup>浓度接近血浆，K离子和Mg离子浓度接近细胞外液。它不含乳酸，避免乳酸酸中毒，不额外升高血糖，不加重肝脏负担。

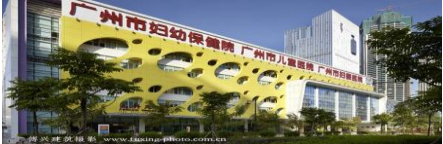
缺点：价格比常用的生理盐水和平衡液高4倍；



# 晶体液扩容方案

1. 15-20分钟内先快速输晶体液1000ml；
2. 第一小时内至少输入2000ml
3. 注意：1000ml 晶体液体只能增加血浆容量约200毫升，约80%的溶液位于血管外。因此晶体量必须是预计失血量的3至4倍。



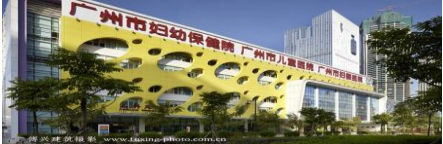


## 再评估反应

快速输液后20-30分钟评估

心率 $<90$ 次/分  
血压上升，收缩压 $\geq 90$ mmHg  
神志正常  
尿量 $\uparrow \geq 30$ ml/h

可调整晶体液1000ml/6-8h滴注， 如不改善则输血、血管活性物质。



# 胶体液的种类

## ❖ 明胶类：佳乐施

优点：在血管内保留2~4小时；

缺点：可能有过敏性反应，比晶体无明确优点；

## ❖ 各种血浆蛋白溶液：白蛋白

优点：符合生理需要，在血管中可起作用达12h.

缺点：昂贵，比晶体无明显优势

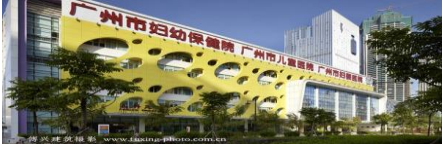
## ❖ 羟基淀粉：万汶

优点：在血管中起作用达12~24h.

缺点：可致凝血功能障碍



- ❖ 胶质液体不会改善存活率，与类晶液体相比，使用胶质液体与死亡率增加4%有关。且价格昂贵，继续使用这类液体应受到质疑。
- ❖ 使用胶质液体，24小时内输注容量不应超过1000—1500ml。
- ❖ 大于1500ml可能对凝血功能产生不利影响。



# 常用血液品分类

- ❖ 红细胞悬液
- ❖ 冰冻血浆
- ❖ 血小板浓缩液
- ❖ 冷沉淀物



# 红细胞悬液：

1. 指征： $Hb < 70 \sim 80g/L$ 或血细胞比容 $< 0.24$
2. 注意事项：入**6单位**的无血浆红细胞后，极有可能造成凝血平衡破坏，这时需要补充凝血因子。新鲜冰冻血浆和血小板浓缩液包含所有的凝血组份。



# 新鲜冷冻血浆

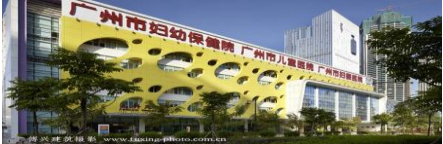
- ❖ FFP是新鲜抗凝全血于6~8小时内分离血浆并快速冰冻（200ml全血制备100mlFFP），几乎保存了血液中所有凝血因子、血浆蛋白、纤维蛋白原。
- ❖ 指征：(1)PT大于正常值1.5倍或INR大于2.0或aPTT大于正常值2倍；(2)输入超过人体一个血容量的血液(大约70 ml/kg)时，为纠正病人继发的凝血因子缺乏；(3)用于拮抗华法林治疗；(4)纠正已知的凝血因子缺乏；(5)必须使用肝素时病人发生肝素抵抗(抗凝血酶III缺乏)。
- ❖ 应用时剂量要足，达到10~15ml/kg才能有效。



## 新鲜冷冻血浆

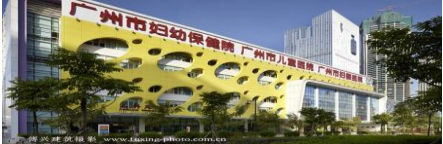
1. 凝血时间延长、产后出血发展到DIC时，ATIII含量极低，应用FFP可以有效改善凝血状况。
2. 注意事项：不宜用于扩容；在大量出血时宜与红细胞搭配使用。





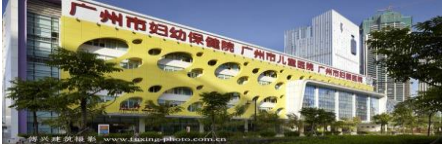
# 血小板

❖ 血小板计数  $< 50 \times 10^9/L$  时，可输注1个治疗量的血小板。



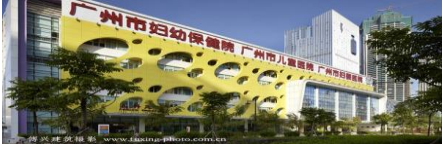
# 血小板

控制产科DIC出血时很少需要血小板，但抢救重症DIC时，一次性快速输注3个治疗量的血小板效果较好；



## 冷沉淀

- ❖ 出血病人输注冷沉淀主要为纠正纤维蛋白原的缺乏，如纤维蛋白原浓度高于150 mg/dl不必输注冷沉淀。
- ❖ 200ml FFP制备的冷沉淀为1U（约25ml，含纤维蛋白原>150mg），冷沉淀常用剂量为1~1.5U/10kg。
- ❖ 当新鲜冷冻血浆不能纠正凝血试验，则给予冷沉淀物



# 纤维蛋白原

- ❖ 输入1克可提升血液中纤维蛋白原25mg/dl，可输入2~4克。



# 总结

- ❖ 静脉通路（血滤管）
- ❖ 扩容（晶体、胶体、成分输血）
- ❖ 支持疗法
- ✓ 氧疗、通气
- ✓ 镇静
- ✓ 脱水（利尿剂）





妇儿中心



感谢您的聆听！

