



# 产科危重症病人的病情评估 和安全转诊



广州医学院第三附属医院  
广州市重症孕产妇救治中心

李映桃

广医三院  
email: [yingtao9777@yahoo.cn](mailto:yingtao9777@yahoo.cn)





# 内 容

- 一、概述
- 二、中国高危妊娠管理
- 三、三级转诊产科指征
- 四、危急重症病情严重度评估
- 五、转诊转诊过程中的产科重症监护  
转运条件、转运人员、转运设备
- 六、常见产科转诊疾病的转诊常规





# 一、概述

- 区域化管理，是指即使在指定的区域内不是所有医院都能提供围生期保健服务，但是该区域内所有孕产妇都应该享受到良好的围生期保健服务。
- 每个医院所能提供的服务级别取决于其技术水平、护理及医务人员的专业水平、及其它支持项目。因此，当需要转诊时，应根据孕妇及胎儿情况转诊至相应级别的医院。





- 产科中转运孕妇的主要目的是：通过为高危产妇提供一个安全并且快捷的转运途径，让母婴转到最合适的医院接受最合理的治疗。
- 在胎儿出生前转运，新生儿的存活率为**90%**；而在胎儿出生后转运，新生儿的存活率仅为**81%**。由此可见，在大多数情况下母体的子宫是转运胎儿最佳的孵化器。





## 二、中国高危妊娠管理

- 1、高危妊娠的定义

凡妊娠期有某种并发症、合并症或致病因素，可能危害孕妇、胎儿与新生儿或导致难产者，称为高危妊娠。







## 2、严重高危

- (1) 自然流产 $\geq 2$ 次；
- (2) 不良孕产史：包括死胎史、死产史、早产史、畸形儿史、阴道难产史、产后出血史等；
- (3) 新生儿溶血病史或双方血型不合且本孕抗体滴度超过正常且逐步上升者；
- (4) 吸毒或吸毒史；
- (5) 本孕死胎或胎儿畸形；
- (6) 本孕估计巨大胎儿；
- (7) 疤痕子宫；
- (8) 妊娠期高血压疾病；
- (9) 产前出血（前置胎盘、胎盘早剥等）；
- (10) 先兆早产（ $\leq 34$ 周）；
- (11) 胎膜早破超过24小时未临产或 $\leq 34$ 周胎膜早破；





- (12) 过期妊娠;
- (13) 胎儿生长受限;
- (14) 羊水过少;
- (15) 羊水过多;
- (16) 骨盆异常;
- (17) 胎位异常 (臀位、横位等) ;
- (18) 双 (多) 胎;
- (19) 妊娠合并内科疾病, 如心脏病、肝病、慢性高血压、糖尿病、中重度贫血、甲亢或甲低、肺结核、肾脏疾病、系统性红斑狼疮、血液病等; 妊娠合并精神病、妊娠合并恶性肿瘤、妊娠合并胆汁淤积症、妊娠合并性病或严重感染、孕妇胸廓畸形等;
- (20) 妊娠合并急性外科疾病, 如急性阑尾炎、急性胆囊炎、急性胰腺炎、泌尿系结石和胆石症等。
- (21) 妊娠合并妇科良性肿瘤 ( $\geq 5\text{cm}$ )





# 广州医院评估

- 医院分为V级助产机构。动态评估，分级收治管理。
- 依据孕产妇的基本情况及孕期检查情况，将(孕妇孕期)是否伴有危险因素分为 I、II、III、IV、V类，级别越高，风险越高，为保障母婴安全，建议到对应类别及以上的助产机构进行围产期(监护孕产期)保健。具体医院监护类别情况可登陆在广州市卫生局的网站上进行查询。







## 三、广州Ⅲ级医院转诊指征

- **A、**妊娠合并内外科疾病等病情较重者；
- **B、**妊娠 $\leq 32$ 周的妊娠期高血压疾病；
- **C、**孕周 $\leq 32$ 周、胎儿体重预计 $< 1500\text{g}$ 的早产或胎膜早破；
- **D、**新生儿溶血病史或双方血型不合且本孕抗体滴度超过正常且逐步上升者；
- **E、**吸毒或吸毒史；
- **F、**中央性前置胎盘；
- **G、**胎儿生长受限；
- **H、**有以下五种情况外的疤痕子宫妊娠：①穿透内膜的子宫肌瘤剔除术后；②子宫肌瘤（ $> 6\text{cm}$ ）剔除术后；③ $< 2$ 年子宫下段剖宫产术后；④古典式剖宫产术后；⑤胎盘附着于子宫疤痕处。





# 美国孕产妇转诊指征

- 当患者所在医院不能处理母胎目前或即将出现的并发症时，应根据病情将孕产妇转诊至相应级别的医院。对美国半年内转诊的**463**例孕产妇进行分析发现，**71%**（**330**例）因早产、**17%**（**79**例）因出血、**9%**（**41**例）因妊娠期高血压疾病、**2%**（**8**例）因子痫而转诊。
- 作者对美国亚利桑那州**18**个月以来转诊的**1541**例孕产妇进行研究发现，**23.4%**（**360**例）是因为母亲患急性并发症而进行转诊，其中，**52%**为高血压危象，**36%**为出血，**6%**为外伤，**3%**为呼吸障碍。





- 早产——孕期小于**34**周或是胎儿体重小于**2000g**
- 胎膜早破——发生在孕期小于**34**周或胎儿体重小于**2000g**时
- 妊娠期高血压——包括出现先兆子痫，**HELLP**综合征及子痫
- 异常出血——包括前置胎盘，胎盘早剥及产后出血
- 糖尿病——包括控制不良的妊娠期特发性糖尿病或孕妇本身存在的严重糖尿病的基础病。



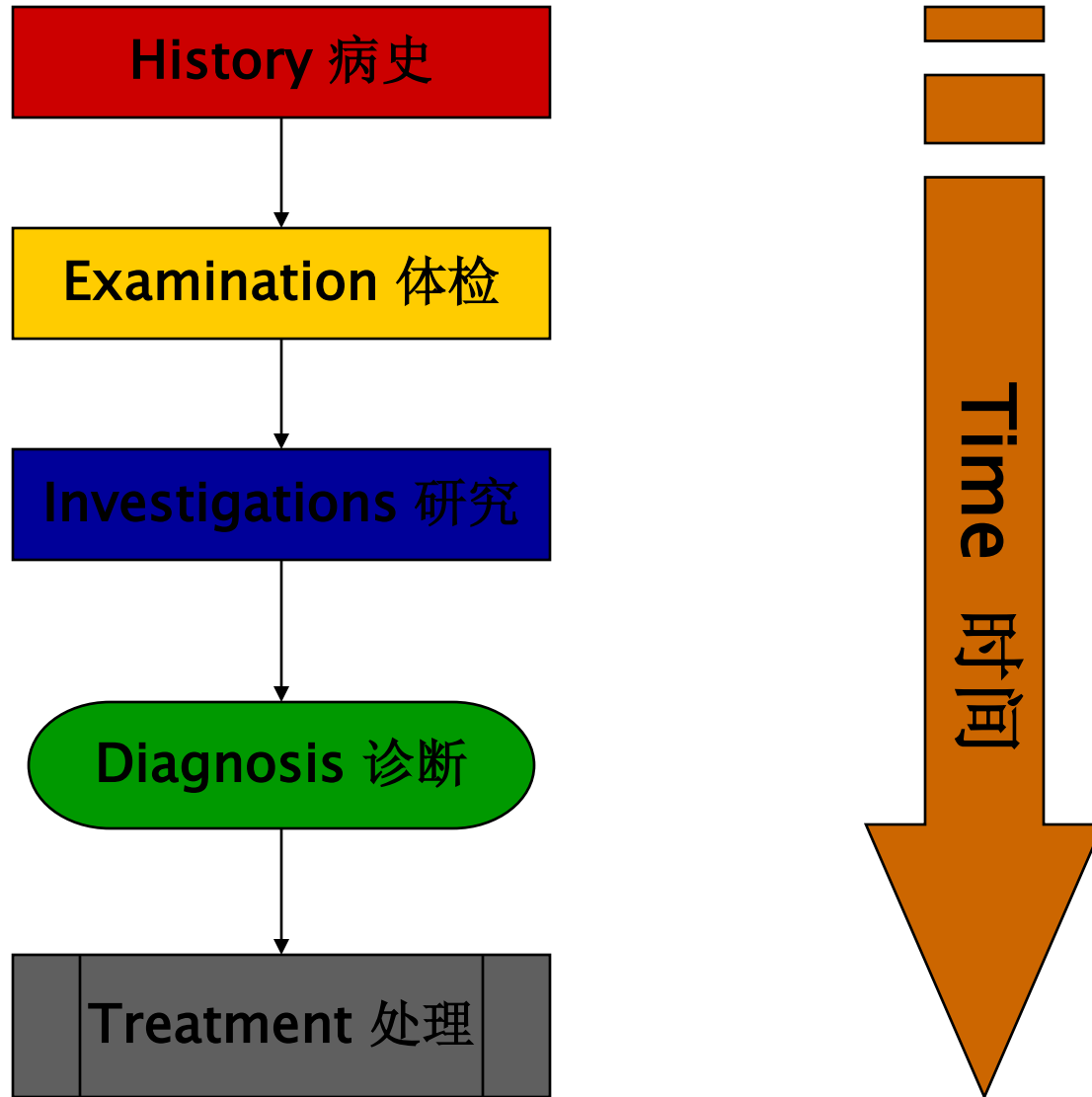


- 多胎妊娠
- 宫内生长受限
- 羊水过多或羊水过少
- **Rh**阴性血型的超敏反应
- 孕妇自身疾病或异常状况如：移植受者，肿瘤，狼疮，感染，心脏病，肾病或透析时，外伤，药物滥用。以上病理状况可能会影响胎儿发育或导致急产
- 手术并发症——外伤，腹痛，有剖腹产史，胸部急症
- 出生时患有先天性疾病需要特别诊治的胎儿：如存在膈疝，脐疝，神经管裂，胎儿先天性心律不齐，胎儿水肿等





## 四、危重症病情评估





# Difficult to assess 评估的困难







# 危重的“症”表现

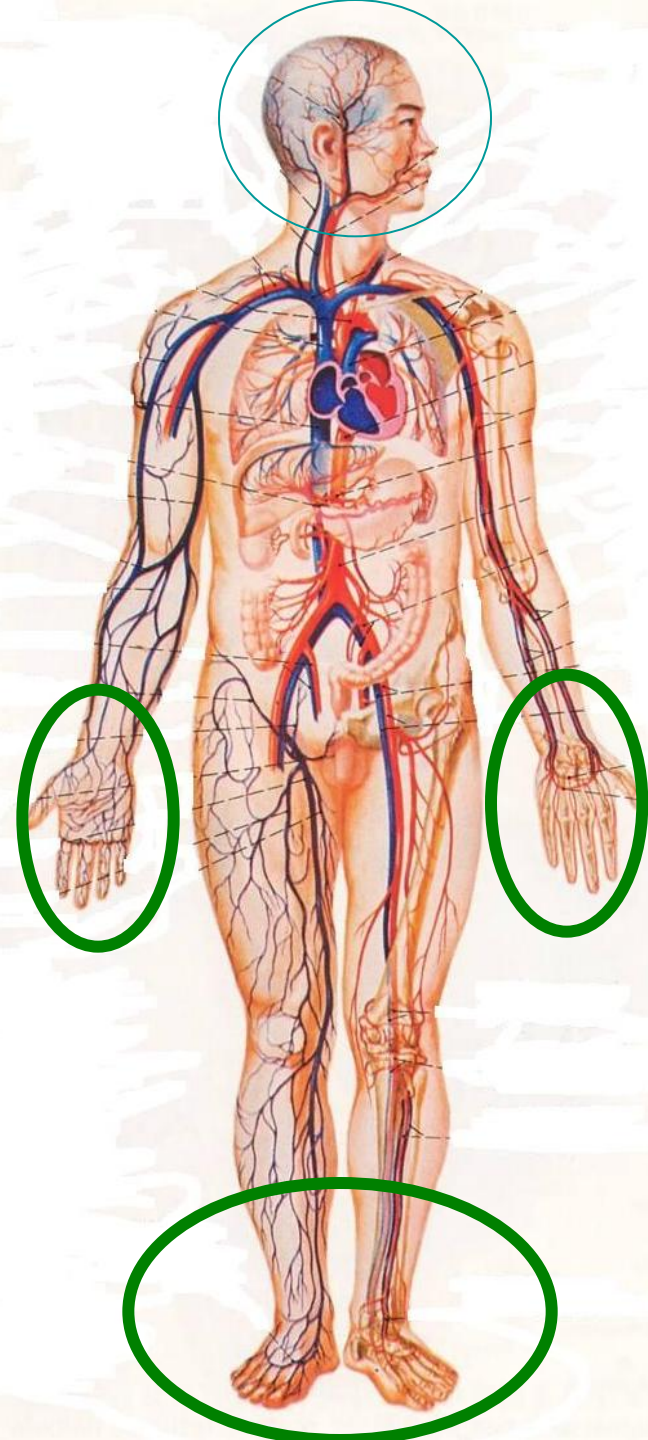
- Altered conscious state 意识状态改变
- Hypotension 低血压
- Tachycardia 心动过速
- Tachypnoea 呼吸困难
- Cyanosis/hypoxia 苍白/缺氧
- Oliguria 少尿
- Acidosis 酸中毒





# 脏器功能评价 (APACHE, SRS)

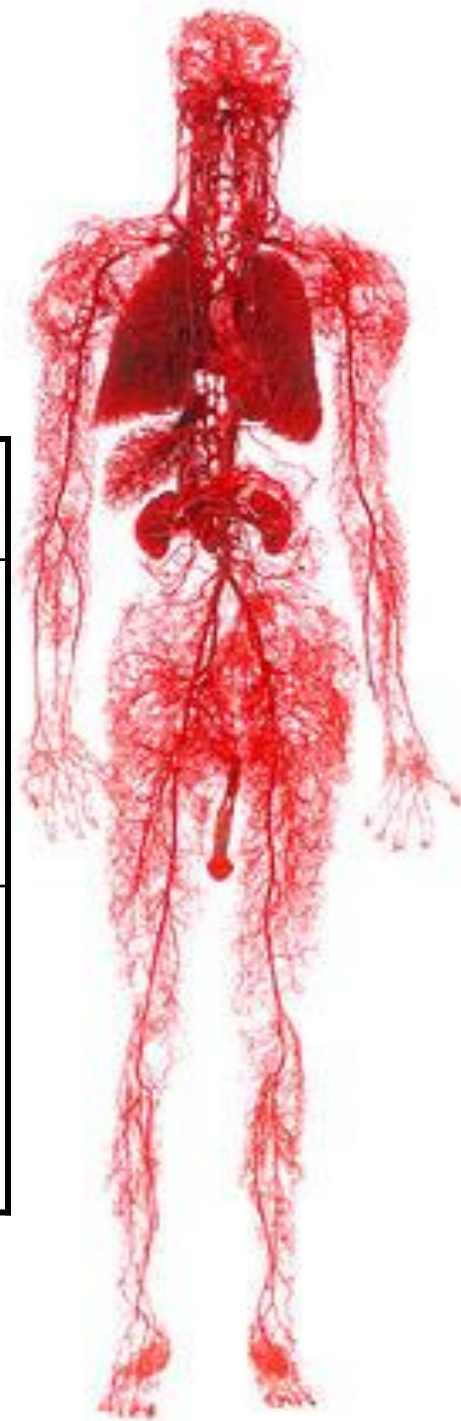
	轻	中	重
神经系统	GCS 14~15	GCS 9~13	GCS 3~8
	淡漠	烦躁	昏迷
皮肤 粘膜	苍白/发热		湿冷





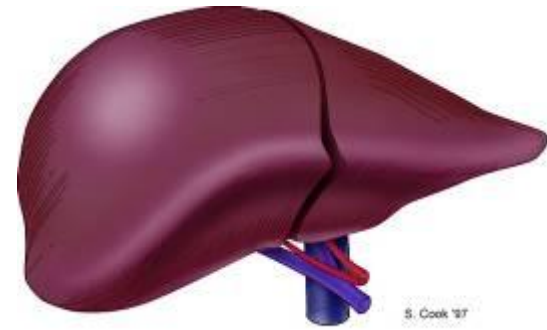
# 脏器功能评价 (APACHE, SRS)

	轻	中	重
循环系统		SBP>140mmHg SBP<90mmHg 需血管活性物质维持	低血压状态对升压药无反应
呼吸系统	OI<300 PaCO <sub>2</sub> <32mmHg 氧疗	OI<200 高碳酸血症 呼吸机辅助	OI<200 PEEP ≥ 10cmH <sub>2</sub> O; FiO <sub>2</sub> ≥ 0.5





# 脏器功能评价 (APACHE, SRS)



	轻	中	重
肝脏	转氨酶 >2倍	10倍	>100倍 胆酶分离
	-	胆红素 2-3mg/dl	黄疸 8-10mg/dl
	白蛋白<35g/L	白蛋白<30g/L PT>2倍	白蛋白<25g/L
肾脏	Scr 1.0-2.0	Scr2.0-3.0	Scr>3.0
	尿量 <0.5ml/kg/h	尿量 <0.5ml/kg/h	无尿
	急性肾小管坏死(ATN)		

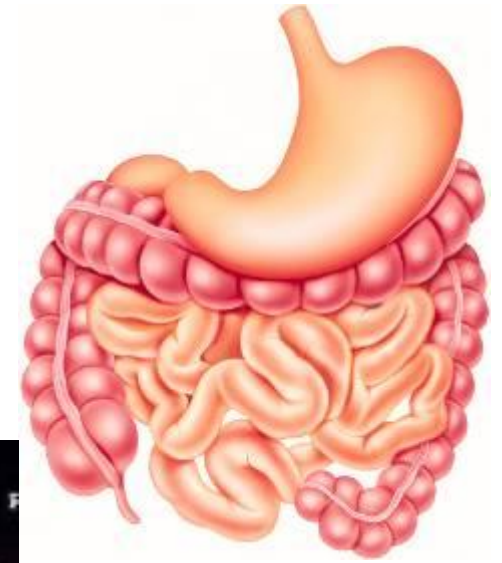






# 脏器功能评价 (APACHE, SRS)

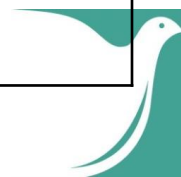
	轻	中	重
胃肠道	消化、吸收 功能下降	胃肠动力 消失	应激溃疡 出血





# 重症病人判断基本方法

参数	数值
血压	●收缩压<90或是平均血压<70 mmHg
心率	●>150 或是<50次/分
呼吸频率	●>30 或是<8次/分
神志	●格拉斯哥评分<12 (烦躁, 体查不合作、不能完整讲完一句话)
少尿	●<0.5 ml/kg/h
钠	●<120 mmol/l or >150 mmol/l
钾	●<2.5 mmol/l or > 6 mmol/l
pH	●<7.2
碳酸氢盐	●<18 mmol/l
经常麻烦护士	●与护士的经验有关







## 一、重症孕产妇病情等级分类：

重症孕产妇病情分级指孕产妇在诊疗过程中的病情程度、治疗和处理难度、复杂性和风险度，将患者分为 A、B、C 三级：（具体项目见附件：重症孕产妇病情等级表）

（一）A 级：病情危重，诊疗和处理难度大、专科情况复杂、死亡风险度大的孕产妇。

（二）B 级：病情较重或不稳定，诊疗和处理难度较大、专科情况较复杂、存在死亡风险的孕产妇。

（三）C 级：病情尚稳定，诊疗和处理难度一般、专科情况不复杂、没有死亡风险的孕产妇。





## 重症孕产妇病情等级表

### 重症孕产妇病情等级分类

**C级：**存在以下两项以上者

意识状态	GCS>13分（神志清，查体合作，对答逻辑性好）
专科情况	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 已经终止妊娠</li><li>■ 没有内外等专科情况或已经明确诊断，专科问题已经解决者</li></ul>
	■ 评分细则存在1项以上

**B级：**存在以下两项以上者

意识状态	格拉斯哥评分<12；（烦躁或冷漠，查体不合作、不能完整讲完一句话）
专科情况	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 没有终止妊娠</li><li>■ 有内外等专科情况或没有明确诊断，专科问题尚未解决者</li></ul>
	■ 评分细则存在2项以上

**A级：**存在以下两项以上者

意识状态	格拉斯哥评分<8；（患者呼之不应）
专科情况	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 没有终止妊娠</li><li>■ 有内外等专科情况或没有明确诊断，专科问题尚未解决者</li></ul>
	■ 评分细则存在3以上



### 重症孕产妇评分细则

1	血压	• 收缩压 $<90$ 或是平均血压 $<70$ mmHg
2	心率	• $>150$ 或是 $<50$ 次/分
3	呼吸	• $>30$ 或是 $<8$ 次/分
4	尿量	• $<0.5$ ml/kg/h
5	血清钠	• $<120$ mmol/l or $>150$ mmol/l
6	血清钾	• $<2.5$ mmol/l or $>6$ mmol/l
7	血气分析 PH	• $<7.2$
8	碳酸氢盐	• $<18$ mmol/L
9	诉说	• 患者或至亲经常麻烦护士（诉说病情、请求帮助等）

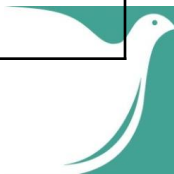




# 广医三院

## 重症孕产妇救治分级管理方法

病情等级	救治负责人	具体内容	救治地点
A级	医院副院长	院外专家组成员参与救治工作	重症监护病房
B级	医务科科长 中心主任	院内专家组成员参与救治工作	重症监护病房 或加强治疗病房
C级	产科主任 重症医学科主任	院内会诊完成救治工作	病理产科病区





## 五、转诊过程中的产科重症监护

- 一般来说，应在患者病情稳定后进行转运。
- 高血压急症，如重度子痫前期，应在使用硫酸镁解痉后进行转运。并在严密监护下静脉使用胍屈嗪或拉贝洛尔，使舒张压降至**100-105mmHg**。
- 由于前置胎盘或胎盘早剥所致的孕晚期产后出血会导致低血容量性休克及**DIC**，因此，应正确评估出血量，并按**3:1**（晶体液：血液丢失量）的比例补充晶体液，如生理盐水或林格氏液。孕期母体血容量增加**50%**，出血量达**2000-2500ml**时才会出现休克的症状及体征。此外，可使用硫酸镁安胎，应用成分输血治疗**DIC**，并采取左侧卧位以保证子宫胎盘功能最佳。





## 遇到以下情况将拒绝提供转运：

- 孕妇在所处医院接受治疗更为安全时
- 宫缩活跃即将分娩时（存在违反联邦**EMTALA**法案的可能性）
- 孕妇大出血，低血压，休克时
- 胎儿表现为胎心率反复晚期减速或当时测不到胎心率等胎儿危机状况时
- 当确认孕妇所在医院医生知道如何处理该病人时。
- 时刻提醒：路途颠簸而造成更大的危险，救护车条件的欠缺。







- 在任何转运之前，病人家属都必须**确保知情同意，并留下书面证明**。病人所在医院的医生必须与接收该病人的上级医院的医生讨论病人病情。并评价控制该病人的情况，以便做到让病人转运途中不受伤害和在整个转运过程体现出自己的价值。
- 病人所在医院及接收医院都必须**认清这样一个事实，即在各个不同的转运医疗队之间，水平参差不齐。不论是当地的单程转运救护车队还是高一级医院的双程转运医疗队，都没有专门的系统的进行孕妇转运的训练。**





# 转运团队—3S

- **Specialist:** 人员
- **Speed:** 转运运输工具和技能
- **Slim:** 方便，快捷的医疗辅助设备





# 转运团队-specialist

- 转运重症产科病人，不仅仅需要标准的高级生命支持/急救医疗团队，还需要掌握特殊技能的人员。这些人员需要进行成人外伤护理或产科护理培训，他们需要掌握女性生理及分娩的相关知识，同时也需要具有产科用药及胎儿监护的经验，能完成高级生命支持，能看懂心电图，并且会气管插管，所有这些都应该是围生期医护人员所应掌握的技术。





# 孕产妇转运中所需掌握的技术及先决条件

- **1、技术**
- 阴道窥器检查、宫颈检查；
- 阴道分娩；
- 高级生命支持——有证书的；
- 插管——孕产妇或/和新生儿。
- **2、先决条件/要求**
- 基础及高级生命支持；
- 新生儿复苏；
- 全国产科认证；
- 具有三年三级医院产科工作经验；
- 顺利完成孕产妇转诊护理课程及考试。





- 3、孕产妇转诊所需设备（**slim**）
- 接生包
- 心肺复苏和循环支持的各种药物和仪器等。
- 4、救护车、飞机--（**speed**）？





# 设备



专用救护车



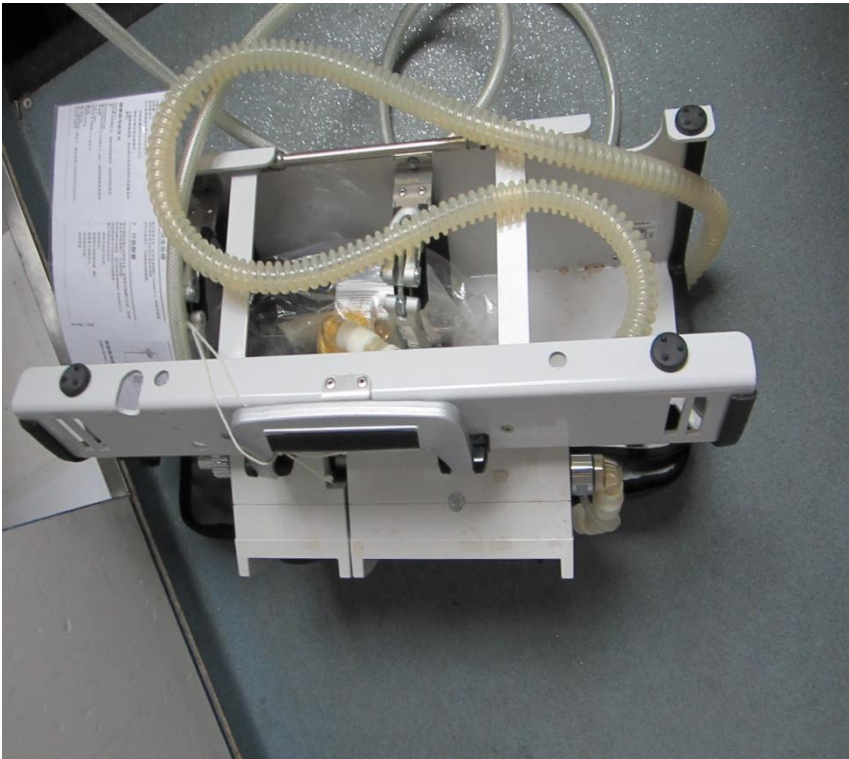
心电监护仪+除颤仪







# 设备



简易呼吸机



气管插管用物







# 设备



便携式血液运送恒温箱



呼吸囊





# 设备



吸痰机



注射泵





# 设备



# 常用药物





## 六、常见孕产妇转运疾病转运常规

- 1、早产、胎膜早破、多胎妊娠、胎位异常
- A、转运前处理：  
监测血压、体温、脉搏、呼吸及胎心率；
- 观察宫缩情况（频率、持续时间、强度），胎膜的状态；胎膜早破的时间、羊水的颜色、是否已使用PH试纸或宫颈粘液涂片证实为胎膜早破；如果胎膜完整，可进行阴道检查。







- 以确定患者的分娩方式。如果胎膜早破，不要进行阴道检查，在活跃期及即将分娩时用无菌窥器进行检查；
- 在医疗总监指导下用药；
- 使用18g或16g输液管建立静脉通道：以50-150ml/h的速度输入林格氏液1000ml；只限于输入液体，当有需要时，可使用保胎药；
- 左侧或右侧卧位；
- 记录以上信息，了解转诊原因，并复印患者病历；
- 评估孕妇及胎儿病情，如有需要，请围产医学专家会诊，并确定进一步诊治方案；
- 做好分娩的准备，如果需要新生儿转运团队，应通知接诊方。





- 转运中处理：
- 监测孕妇生命体征并检测胎心率，**q15min**；
- 使用安胎药，必要时使用其它药物；
- 记录以上信息；
- 向患者及其家属告知病情，安抚病人。





# 急救药物:

- **特布他林: 0.25mg**皮下注射, 适用于宫缩频率大于**1次/10分钟**, 并证实无禁忌症 (如心脏病、糖尿病、气促、心动过速或大出血); 若心率**<120次/分**, 则每**1/2h**或**1h**重复使用一次;
- **哌替啶: 25-50mg**静脉推注, 用于分娩镇痛, 可每小时重复使用一次, 严密监测血压。对于其他原因所引起的疼痛, 则在医疗总监指导下使用;







- **硫酸镁：40g/1000ml林格氏液，或20g/500ml林格氏液，静脉滴入。10-15分钟内快速滴入6g，之后以3g/h的速度泵入——根据宫缩情况调节剂量。注意：6g冲击量溶液的浓度不能超过10%，可使用100ml林格氏液或生理盐水稀释；**
- **镁中毒时的解毒：葡萄糖酸钙1g，静脉推注，3分钟以上缓慢推注。严密监测血压；**
- **持续监测尿量、深腱反射及呼吸频率。**





## 2、子痫前期/子痫

- 转运前处理：
- 监测生命体征、胎心率及膝反射；
- 观察宫缩情况（频率、持续时间、强度），胎膜的状态；
- 左侧或右侧卧位；
- 建立静脉通道：静脉滴入**1000ml**林格氏液，根据水合作用、心肺功能调整滴速为**0-100ml/h**（如果可能，保持液体滴入速度为**75ml/h**）；





- **40g硫酸镁溶于1000ml林格氏液（6g药物被稀释至浓度不超过10%），也可使用100ml生理盐水或林格氏液稀释药物；**
- **根据病情使用药物：硫酸镁4-6g静脉推注，10-15分钟以上推完，监测患者体重、尿量及深腱反射，使用输液泵持续输入硫酸镁，2-3g/h静脉输入；**
- **如果病人不能小便则予以导尿；**
- **记录以上信息，了解转诊原因，并复印患者病历；**
- **评估母胎情况是否可以转运，并请围生医学专家会诊。**





## 转运中处理：

- 监测孕妇生命体征及胎心率，**q15min**；
- 必要时使用药物；
- 向患者及其家属交待病情；
- 必要时导尿。





# 急救药物:

- **肼屈嗪**: 高血压首选药物。用药之前可能需水化, 当舒张压 $\geq 110\text{mmHg}$ 时使用, **2-10mg**静脉推注, **q15-20min**, 直至血压开始下降; 当舒张压降至**100-105mmHg**或用药总量达**30mg**时停止使用。并在医疗总监指导下使用。
- **拉贝洛尔**: 当舒张压 $\geq 110\text{mmHg}$ 时使用, **10mg**静脉推注, **2分钟以上推完**。如果**10分钟**内未达到预期效果, 再静脉推注**20mg**。在医疗总监指导下使用。
- **氧气**: 必要时使用面罩给氧, **12L/min**。
- **吗啡**: 适用于急性肺水肿患者, **2-5mg**缓慢静脉推注。
- **呋塞米**: 适用于急性肺水肿患者, **20-40mg**缓慢静脉推注, **2-3分钟以上推完**。





# 子痫

- 建立气道：保证充分的氧供，对于肺换气不足的患者，使用面罩或气管插管给氧。
- 如果抽搐持续：再次给予**2g**硫酸镁冲击治疗（冲击治疗总量不超过**8g**）。
- 如果第二次硫酸镁冲击治疗后抽搐仍然持续：给予**250mg**异戊巴比妥钠静脉推注，**3-5**分钟以上推完（咨询医疗总监）。





### 3、出血（一般）

- 转运前处理：
- 监测生命体征及胎心率；
- 观察宫缩情况、胎膜状态、出血程度、出血次数以及出血量（如有需要，则应称取护垫的重量）；
- 氧气：面罩给氧，12L/min；
- 使用16g穿刺针建立静脉通道，以125ml/h的速度或根据需要快速输入1000ml林格氏液，以维持足够的血压，并使尿量大于30ml/h；
- 有活动性出血或可疑胎盘早剥时，使用10g穿刺针建立第二条静脉通道；
- 检测血红蛋白含量、血细胞比容、血型及血交叉配血；







- 可以在转运的同时输血，使用生理盐水冲管；
- 按说明使用药物（禁止静脉使用安宝及特布他林），详见早产、胎膜早破章节中安胎药的使用；
- 必要时导尿；
- 评估母胎情况是否适宜转诊，必要时请围生医学专家会诊；
- 记录以上信息，了解转诊原因，并复印患者病历；
- 在排除有前置胎盘前，禁止阴道检查；如果有必要检查，则需轻柔阴道检查或采用窥器在转运前检查宫颈情况。





- 转运中处理：
- 监测生命体征及胎心率，**q15min**或更频；
- 记录出血量，计数护垫用量；
- 记录以上信息；
- 重新评估病情，并请围生医学专家会诊。





# 急性出血导致灌注量不足

- 氧气：面罩给氧，**12L/min**；
- 建立静脉通道，需要时增加静脉补液量；
- 使用军用抗休克裤；
- 左侧/右侧卧位；
- 抬高双脚；
- 如果血压较低，缓慢静脉推注麻黄碱**5-25mg**，密切监测血压。请医疗总监会诊。





# 急性产后出血

- 缩宫素：**20-30U/1L生理盐水，125-150ml/h**；
- 甲麦角新碱：**0.2mg肌注**，当母亲患有高血压或败血症时禁用；
- **15-甲基F2 $\alpha$** ：**0.25mg肌注**，当母亲患有哮喘或肺动脉高压时禁用。请医疗总监会诊。
- 若极度恶心及呕吐，予异丙嗪**25mg静注**





## 4、急症分娩

- 在转运过程中，当迫在眉睫时，需紧急接生；
- 如有需要，作会阴正中切口，以防止裂伤；
- 剪断并钳夹脐带，保留1/2；
- 胎盘娩出后，肌注或静注10-20U缩宫素；
- 若时间允许，采集静脉血；
- 新生儿复苏，保暖、供氧，必要时插管。如果估计在20分钟以上到达，且条件允许时应检测血糖；
- 若新生儿血糖低于40mg/dL，静注或口服10%葡萄糖。如果有需要，静注葡萄糖2-4ml/kg，3-5分钟以上推完。





谢谢你们，  
谢谢！