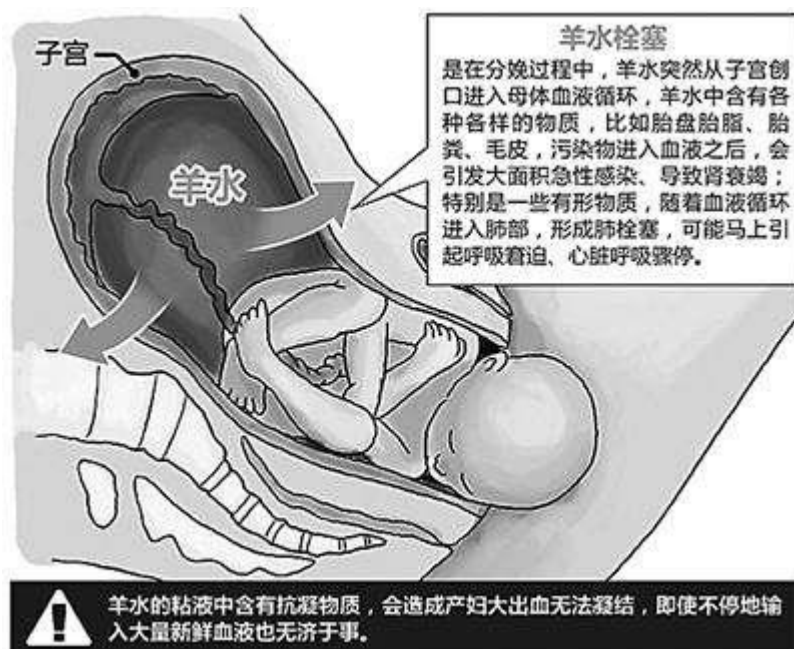


第六节 羊水栓塞

羊水栓塞 (amniotic fluid embolism, AFE)是指羊水在分娩过程中进入母体血液循环,引起肺栓塞、休克、弥散性血管内凝血(DIC)、急性肾衰竭或猝死等一系列严重的综合征。是极其严重的分娩期并发症,是导致产妇死亡的重要原因之一。发生在足月分娩者死亡率高达 80%,发生在中期引产或钳刮术中情况比较缓和,极少造成死亡。



【病因】

羊水进入母体血液循环有 3 个途径:①经子宫颈内膜静脉。②经胎盘附着部位的血窦。③病理情况下开放的子宫壁血窦。羊水进入母体血液循环必须具备 3 个条件:①强烈子宫收缩。②子宫壁血窦开放。③胎膜破裂。

因此,高龄初产妇、多产妇、前置胎盘、胎盘早剥、子宫收缩过强、宫颈裂伤、子宫破裂、剖宫产术、引产、钳刮术等均可使羊水在较强的子宫收缩的压力下,从裂伤的子宫内膜静脉或病理开放的子宫血窦进入母体血液循环而造成栓塞。

【病理生理】

羊水进入母体血液循环后,通过阻塞肺小血管,引起变态反应并导致凝血机制异常,使机体发生一系列病理生理变化。

1.肺动脉高压 羊水中有形物质如胎儿毳毛、上皮细胞、胎脂、胎粪等直接形成栓子,经肺动脉进入肺循环,在肺小血管内造成机械性栓塞;羊水中含有大量促凝物质,可激活外源性凝血系统,在血管内形成大量微血栓,进一步阻塞肺小

血管;肺小血管栓塞反射性引起迷走神经兴奋,引起支气管痉挛和支气管分泌物增多,使肺通气、换气量减少,又反射性地引起肺内小血管痉挛,致肺动脉高压。肺动脉高压可引起急性右心衰,继而导致呼吸循环功能衰竭,患者可突然死亡。

2. 过敏性休克 羊水中含有成分是很强的致敏原,进入母体血液循环,引起 I 型变态反应,发生过敏性休克,多在羊水栓塞后立即出现血压骤降甚至消失。心肺功能衰竭发生在休克之后。

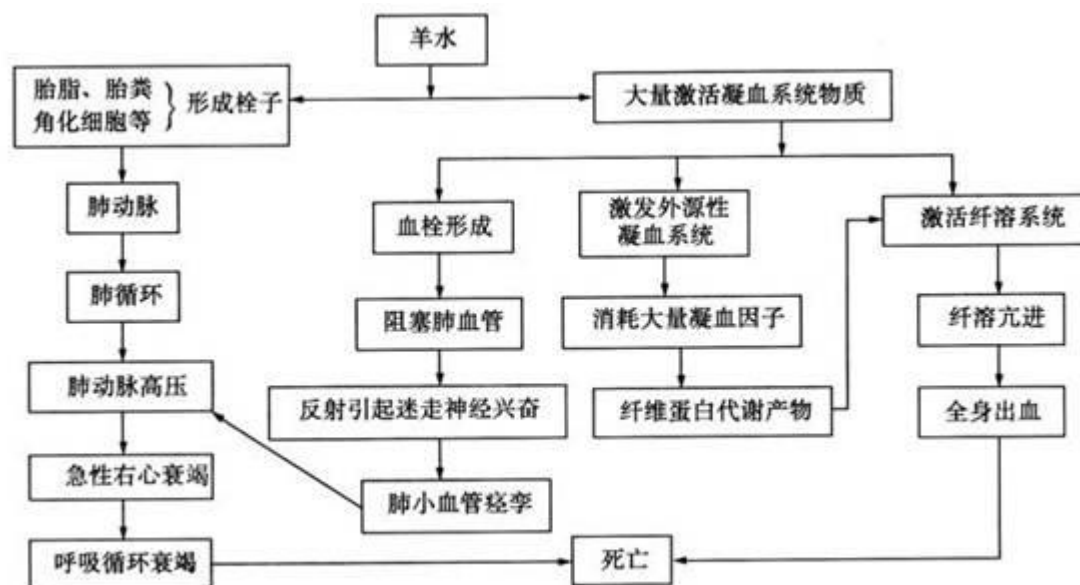


图2 羊水栓塞的病理生理

3. 弥散性血管内凝血 (DIC) 妊娠时由于多种凝血因子和纤维蛋白原增加导致母血呈高凝状态。羊水中含有大量促凝物质,可激活外源性凝血系统,在血管内形成大量微血栓,消耗大量凝血因子和纤维蛋白原,导致 DIC。同时,羊水中含有纤溶激活酶,可激活纤溶系统。由于大量凝血物质的消耗和纤溶系统的激活,产妇血液系统由高凝状态迅速转变为纤溶亢进,导致血液不凝固,可导致严重的产后出血及失血性休克。

4. 急性肾衰竭 循环功能衰竭引起肾缺血及 DIC 形成的微血栓堵塞肾内小血管,引起肾脏急性缺血,导致肾功能障碍和衰竭。

【临床表现】

羊水栓塞多数发病急、病情凶险,多发生于分娩过程中,尤其是胎儿娩出前后的短时间内。典型的临床表现可分为 3 个阶段。

1. 呼吸循环衰竭及休克在分娩过程中，尤其是刚刚破膜不久，产妇突然发生寒战、烦躁不安、呛咳等症状，随后出现发绀、呼吸困难、心率加快、抽搐、昏迷、血压下降、肺底部湿罗音等征象。发病急骤者，突然惊叫一声即进入昏迷状态，呼吸循环骤停，于数分钟内死亡。

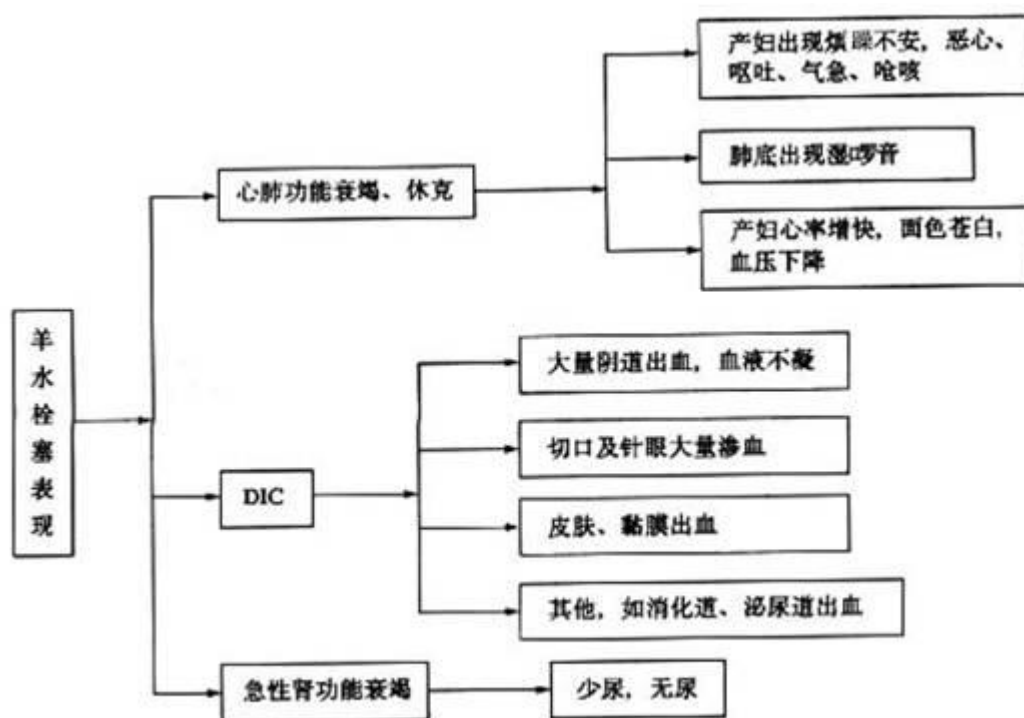


图3 羊水栓塞的临床表现

2. 出血 经历呼吸循环衰竭及休克的幸存者往往进入凝血功能障碍阶段，表现为大量阴道流血、血液不凝，有时有全身出血倾向，如切口及针眼大量渗血，全身皮肤黏膜出血，有时可有消化道或泌尿道大量出血，出血难以控制，产妇可死于失血性休克等。

3. 急性肾衰竭 后期存活的患者可出现少尿、无尿及尿毒症征象。

综上所述，羊水栓塞临床表现的3个阶段基本上按顺序出现，但有时不全出现或出现的症状不典型。

【护理评估】

1. 健康史 评估是否存在引起羊水栓塞的各种诱因，如是否有胎膜早破或人工破膜、前置胎盘、胎盘早剥、宫缩过强或强直性宫缩、中期妊娠引产或钳刮术、羊膜腔穿刺等病史。

2. 身体状况

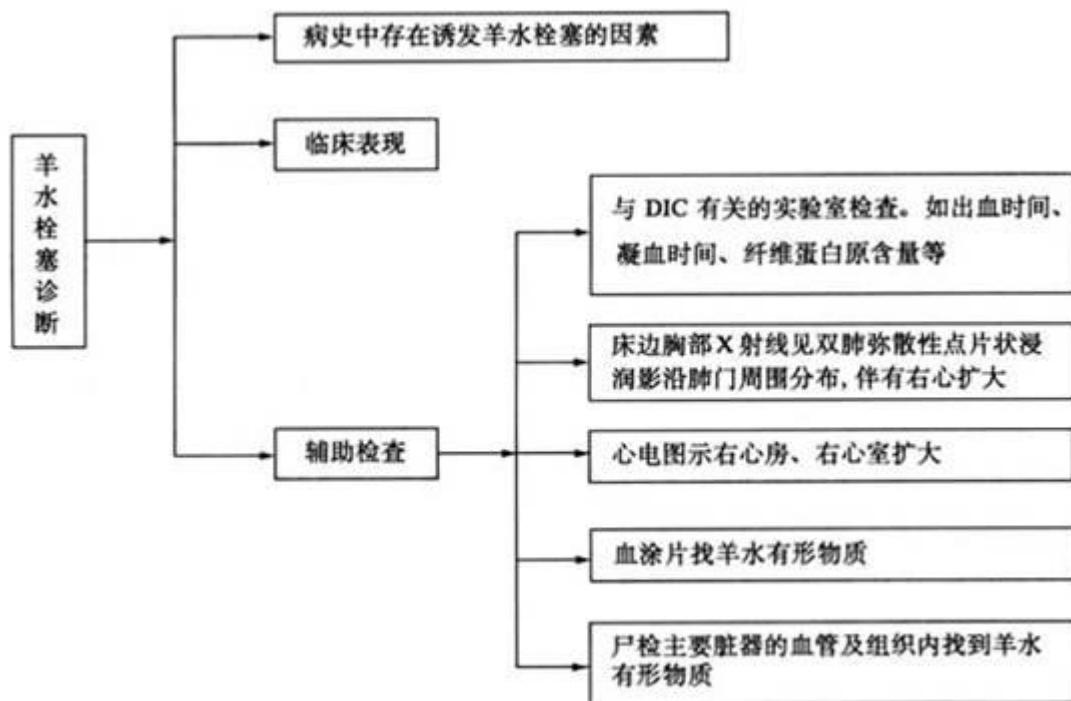


图4 羊水栓塞的诊断

(1) 症状:产妇在分娩过程中或分娩后短时间内突然出现烦躁不安、寒战、呛咳、呼吸困难、发绀等,迅速出现循环衰竭,进入休克或昏迷状态。严重者发病急骤,于数分钟内死亡。未死亡者,可出现难以控制的阴道出血、切口渗血、全身皮肤黏膜出血,血液不凝固,继而出现少尿、无尿等急性肾衰竭的表现。

(2) 体征:心率加快,肺部听诊有湿啰音。全身皮肤黏膜有出血点;阴道出血不止;切口渗血。

3. 心理-社会支持状况 羊水栓塞发病急骤,病情凶险,产妇会感到痛苦和恐惧。家属毫无精神准备,当产妇和胎儿的生命受到威胁时而感到焦虑,一旦抢救无效会对医务人员产生抱怨和不满,甚至愤怒情绪。

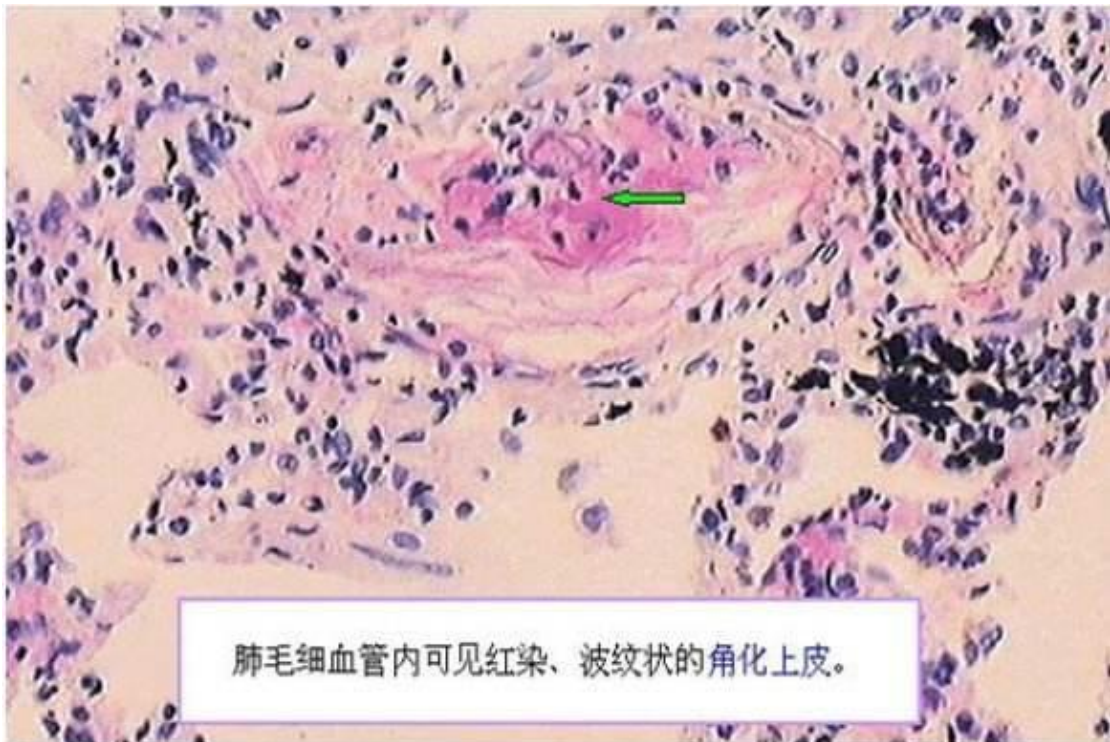
4. 辅助检查

(1)床旁胸部 X 线摄片:可见双肺出现弥散性点片状浸润影,沿肺门周围分布,伴有右心扩大。

(2) 床旁心电图:提示右心房、右心室扩大,ST 段下降。

(3) 实验室检查: 可进行血小板、凝血酶原时间及纤维蛋白原定量等与 DIC 相关的检查。

(4) 血涂片查找羊水成分:下腔静脉取血,镜检见到羊水中有形物质即可确诊。



● 羊水栓塞

5.治疗原则及主要措施 治疗原则: 一旦出现羊水栓塞的临床表现, 应立即抢救。主要原则是抗过敏、纠正呼吸循环衰竭、抗休克、纠正凝血功能障碍、防治肾衰竭及感染, 正确处理产科问题。主要措施如下:

(1) 抗休克维持心肺功能

1) 纠正呼吸困难: 取半卧位, 加压给氧,必要时做气管内插管或气管切开人工呼吸机给氧, 维持有效呼吸, 改善组织缺氧状态。

2) 抗过敏:在改善缺氧的同时, 早期使用大剂量肾上腺糖皮质激素, 氢化可的松 100 ~200mg 加人 5% ~ 10%葡萄糖注射液 50 ~ 100ml 快速静脉推注, 以后 300 ~ 800mg 加人 5%葡萄糖注射液 250 ~500ml 静脉滴注, 每日量可达 500 ~

1000mg。也可用地塞米松 20mg 加入 25%葡萄糖注射液静脉推注后再加 20mg 于 5%~10%葡萄糖注射液中静脉滴注。具有抗过敏、解痉，稳定溶酶体，保护细胞的作用。

3) 解除肺动脉高压：应用解痉药物，缓解肺动脉高压，改善肺血流灌注，预防右心衰竭所致的呼吸循环衰竭。①盐酸罂粟碱：首选用药,30~90mg 加入 10%~25%葡萄糖注射液 20ml 中缓慢静脉推注，每日剂量不超过 300mg。②阿托品：1mg 加于 10%~25%葡萄糖注射液 10ml 中，每 15~30 分钟静脉推注一次，直至面色潮红、症状缓解为止。心率>120 次/分者慎用。阿托品能阻断迷走神经反射所致的肺血管和支气管痉挛。③氨茶碱:250mg 加于 25%葡萄糖液 20ml 中缓慢静脉推注。

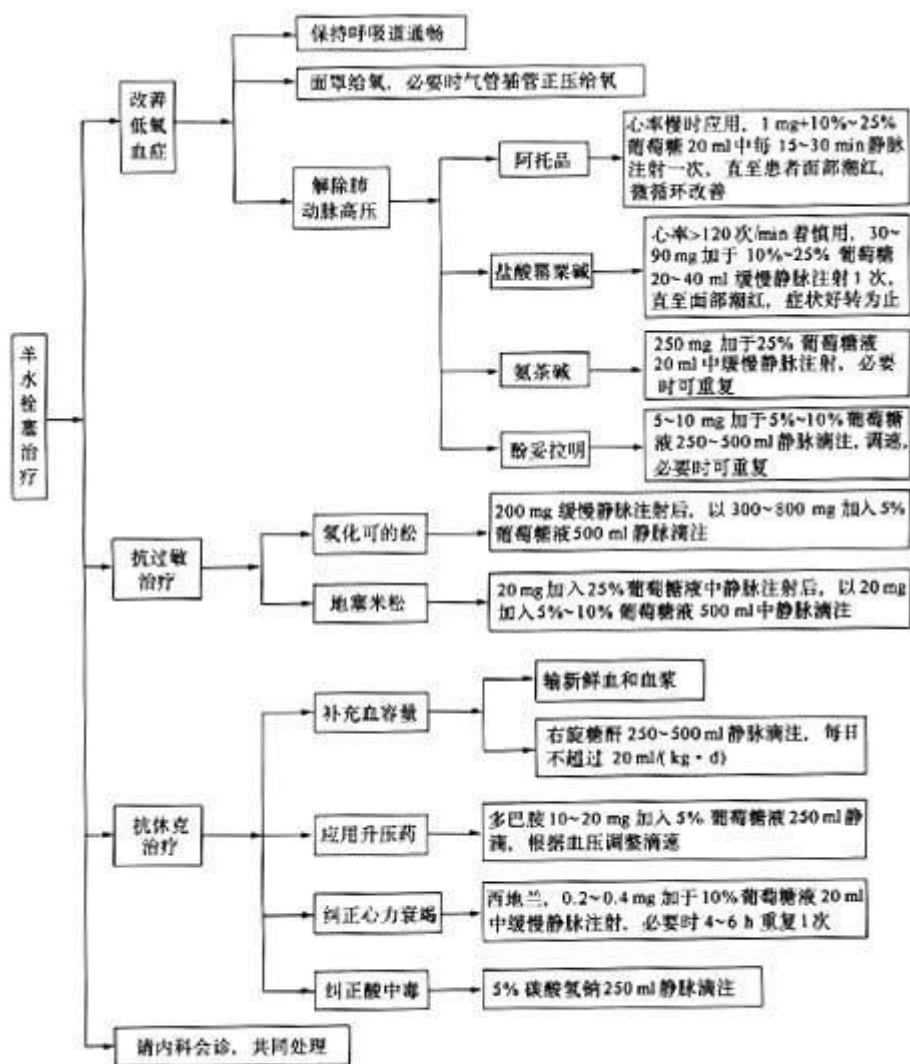


图5 羊水栓塞的治疗(1)

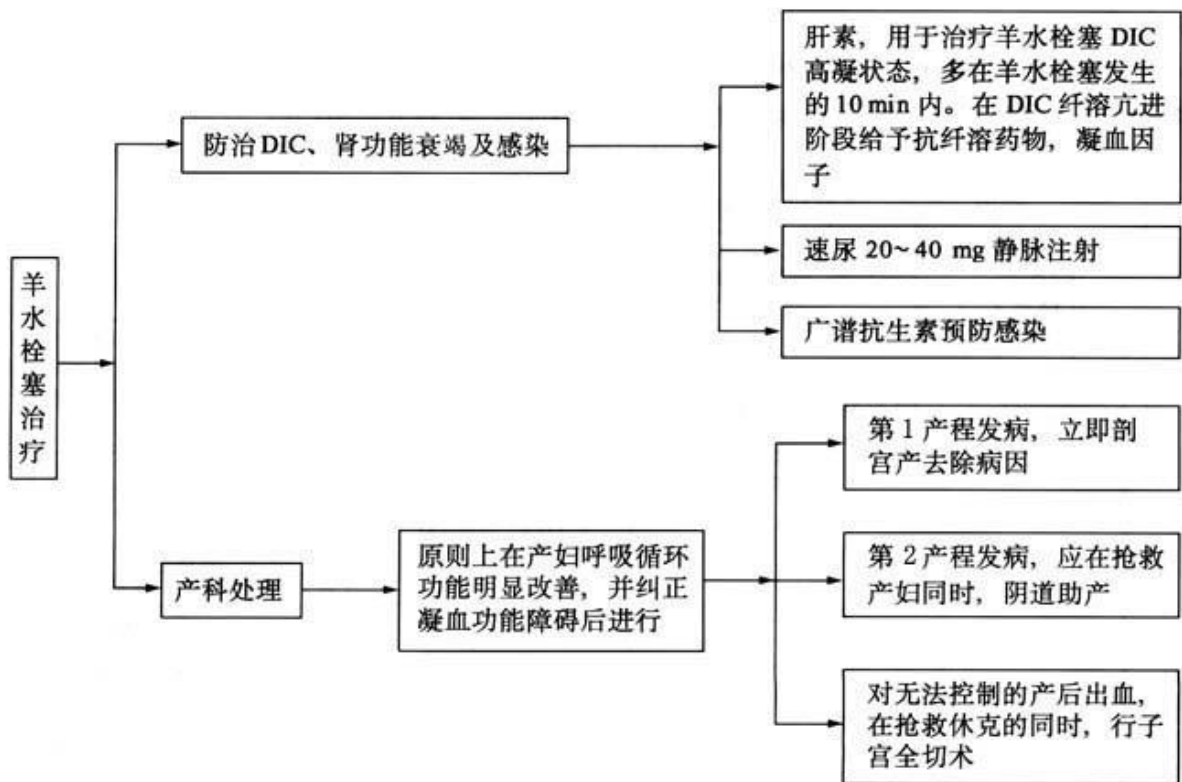


图5 羊水栓塞治疗(2)

4) 补充血容量 纠正酸中毒:用低分子右旋糖肝 24 小时输入 500 - 1000ml, 有条件者行下腔静脉插管及测中心静脉压, 以补充血容量。用 5% 碳酸氢钠溶液 250ml 静脉滴注纠正酸中毒。

5) 纠正心力衰竭: 脉率快者可应用冠状动脉扩张剂, 如毛花昔丙, 并应考虑较早应用强心剂, 如毒毛花昔 K。

(2) 纠正凝血功能障碍及防治急性肾衰竭:早期应用抗凝剂, 如肝素;纤溶亢进时, 以补充凝血因子、改善微循环、纠正休克及抗纤溶药物治疗为主。治疗过程中密切观察尿量, 尿量减少时,应及早补充血容量, 如尿量仍少, 可用利尿剂预防肾衰竭, 同时注意检测电解质。

(3) 产科处理:原则上先进行抢救, 待病情好转后再处理产科情况。若发生在第一产程, 应行剖宫产终止妊娠去除病因。若发生在第二产程, 行阴道助产结束分娩。对发生难以控制的子宫出血, 应在抢救休克的同时行子宫切除术, 争取抢救时机。分娩后应用足量抗生素预防感染。

知识链接

羊水栓塞治疗的临床经验

早诊断、早治疗是降低羊水栓塞病死率的关键，一旦出现可疑表现，应边进行实验室检查边组织抢救，绝不可等待有检查结果再急救。大多数学者主张羊水栓塞诊断成立后应立即行抗凝治疗，不必等待 Die 相关的实验室检查结果。低分子肝素是首要的抗凝药物。行剖宫产术时和术后要密切观察子宫出血情况，对于难以控制的大出血且血液不凝者，应在纠正凝血功能同时尽快行子宫全切术。有报道称子宫动脉栓塞术用于羊水栓塞后并发产后出血、DIC，且并发呼吸循环功能障碍的患者，可避免子宫切除，获得成功。

【常见护理诊断/问题】

1. 气体交换受阻 与肺动脉高压、肺水肿有关。
2. 组织灌注量不足 与弥散性血管内凝血及失血有关。
3. 恐惧 与病情危重，濒死感有关。
4. 潜在并发症 休克、肾衰竭、DIC。

【护理目标】

1. 产妇胸闷，呼吸困难有所改善。
2. 使产妇能维持体液平衡，生命体征平稳，不发生并发症。
3. 产妇能叙述恐惧的心理感受，情绪稳定，并积极配合治疗与护理。

【护理措施】

1. 预防羊水栓塞
 - (1) 人工破膜时不行人工剥膜。
 - (2) 人工破膜应在子宫收缩间歇时进行。
 - (3) 严格掌握剖宫产指征，预防子宫或产道损伤。
 - (4) 正确掌握缩宫素使用方法，防止宫缩过强。
 - (5) 中期妊娠引产时，宜先破膜，羊水放出后再钳刮；先取胎儿后取胎盘；刮宫前不用缩宫素；术中减少子宫的损伤。
 - (6) 及时诊断和处理妊娠期高血压疾病，减少胎盘早剥的发生，从而避免羊水栓塞。
2. 急救护理
 - (1) 吸氧：取半卧位，加压给氧，必要时行气管插管或气管切开，保证氧供应，减轻肺水肿，改善脑缺氧。

(2) 配合医生进行抗过敏、解痉挛、抗休克、纠正酸中毒、纠正心力衰竭、纠正凝血功能障碍的治疗。

3. 产程及病情监测

(1) 监测产程进展、宫缩强度与胎儿情况。

(2) 观察出血量、血液凝固情况，如子宫出血不止,做好子宫切除术的术前准备。

(3) 密切观察尿量，尿量减少时，应及早补充血容量，如尿量仍少，遵医嘱及时给予利尿剂预防和治疗肾衰竭。

(4) 严密监测患者的生命体征，定时检查并记录。

4. 心理护理

(1) 医护人员应沉着冷静，不要因为自身的忧虑而加重患者和家属的焦虑。

(2) 陪伴、鼓励、支持产妇，使其增强信心，相信自己的病情会得到控制。

(3) 理解和安慰家属的恐惧情绪，向家属介绍病情的严重性，以取得配合。在合适的时候允许家属陪伴。

(4) 产妇死亡时，尽量做好家属的解释工作，并陪伴在旁,帮助其度过悲伤阶段。

5. 健康指导 做好出院指导。指导产妇加强营养，加强锻炼，产后 42 天检查时应做尿常规和凝血功能检查,做好计划生育指导,想再生育者嘱其避孕 1 年。

【护理评价】

1. 产妇胸闷、呼吸困难的状况是否改善。

2. 产妇是否发生了休克、肾衰竭、DIC 等并发症，血压、脉搏、尿量是否保持正常。

3. 产妇情绪是否稳定，恐惧感是否减轻，能否主动配合各种治疗与护理。