新生儿对正压通气与插管治疗的需求

**目标群体**：负责生产、分娩和新生儿复苏的医疗护理提供者

**参与者人数：**2-3 人 **模拟时长**：10 分钟 **评估报告时长**：15-20 分钟

# 课程信息

## 学习目标

完成模拟和评估报告环节之后，参与者能够：

* 在执行初步评估时识别出新生儿低心率的情况
* 识别出迫切需要正压通气的情况
* 在观察到缺乏胸部起伏时执行正确的通气步骤
* 执行气管插管以确保气道通畅

## 病例聚焦

此病例涉及一名患有妊娠晚期高血压的母亲通过阴道分娩的单胎、足月男婴。新生儿出现瘫软情况，学员应当立即夹住脐带并在辐射保暖台上执行初始步骤。在此之后，学员应当识别出低心率的情况，并立即开始正压通气 (PPV)，然后进行包括插管在内的正确通气步骤。

## 病例进展

模拟在分娩后立即开始，新生儿初步评估为瘫软和呼吸暂停。心率为 76 次/分钟。应立即夹住脐带并将男婴移动至辐射保暖台进行初步干预。

吸痰、擦干新生儿无效，团队应立即开始正压通气。尽管执行了正确的通气步骤，胸腔仍未起伏，直到进行气管插管，饱和度将在 1 分钟内下降至 68％。用气管内插管持续通气 15 秒后，心率开始上升，1 分钟后新生儿肤色恢复正常。生命体征将在下一分钟内得到改善，插管后 4 分钟血氧饱和度将停在 92％。

如果参与者停止正压通气，新生儿的状况改善将停止，并将开始缓慢恶化，直到正压通气再次开始。

病例开始时，导师可以使用“未及时治疗”项目来提示参与者予以干预。该项目将启动生命体征的恶化趋势，直至进行初始干预。

## 评估报告

模拟结束后，建议完成一项由导师带头的评估报告，讨论与学习目标相关的主题。Session Viewer 中的“事件日志”提供了建议使用的评估报告问题。讨论的重点可以是：

* 识别婴儿需要辅助通气的体征和症状
* 使用不同的技术实现胸部起伏
* 表明此案例中适用与不适用气管插管的情况

## 参考

Wyllie J, Perlman JM, Kattwinkel J, Wyckoff MH, Aziz K, Guinsburg R, Kim H-S, Liley HG, Mildenhall L, Simon WM, Szyld E, Tamura M, Velaphi S, on behalf of the Neonatal Resuscitation Chapter Collaborators. Part 7: Neonatal resuscitation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations.Resuscitation 2015;95:e169–e201, at <https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(15)00366-4/fulltext>

# 设定和准备

## 设备

* 婴儿帽
* 毯子
* 充气球注射器
* CO2 检测器
* 心电图导联
* 气管插管（尺寸为 2.5、3.0、3.5）
* 流量计
* 喉罩（1 号）与 5 毫升注射器
* 附尺寸为 0 和 1 的直刀片的喉镜
* 卷尺
* 氧气混合仪
* 病人监护仪
* 血氧饱和度仪
* 辐射保暖台
* 剪刀
* 模拟脐带的部分
* 听诊器
* 目标血氧饱和度表
* 毛巾
* 用于提供正压通气的 T 组合复苏器或简易面罩和设备
* 脐带夹
* 防水胶带或管固定装置

## 模拟前的设定

* 将房间设置为正常分娩的产房，准备好所有设备并插上辐射保暖台电源。
* 将标准的脐带部分插入 SimNewB 的腹部，松开。

## 学员概况

*开始模拟之前，应当向学员大声读出学员概况。*

模拟在分娩后立即开始。请花点时间指定一名团队领导并征求其同意扮演您指定角色。

4 小时前，一名 39 岁的女性经历了羊水破裂并带有胎便染色，而您刚刚帮助她分娩了一名单胎、足月男婴。母亲在妊娠期的最后一个月患有高血压，此次是她的第一次怀孕。您现在可以对新生儿进行初步评估。

模拟开始之前，请让您自己适应分娩室和可用设备。

# 自定义病例

此病例可作为创建含有其他或额外学习目标的新病例的基础。更改现有病例时，需慎重思考您希望学员展示的干预技巧以及您需要对学习目标、病例进展、编程和支持材料做哪些变更。但是，这是一种增加病例组合的快捷方法，因为您可重复使用大量病人信息和病例程序以及支持材料中的一些元素。

比如，以下是有关如何自定义病例的一些建议：

|  |  |
| --- | --- |
| **新的学习目标** | **更改病例** |
| 增加逼真度 | 为创建更逼真的环境，您可以添加额外的道具，例如：   * 沾满血迹的毛巾 * 手套 * 模拟羊水 * 模拟血液   您还可以添加一位由标准化病人或其他参与者扮演的、需要分娩的母亲或亲属。应当指导此人紧张且专注，不可过度干扰模拟。 |
| 包括气管内吸痰的学习目标 | 如果您希望在插管后训练抽吸气管分泌物，您可以将您选择的胎粪抽吸器添加到设备清单中。更改编程，直至抽吸完成，不要移除气道阻碍物，并添加所需的触发事件。 |
| 包括喉罩的学习目标 | 如果您想要插入喉罩进行训练，可以将触发事件更改为喉部气道面罩，并将患者病例更改为新生儿口部状况异常且已影响面罩的正常贴合。 |
| 包括团队沟通的学习目标 | 如果您希望在复苏期间进行团队沟通，您可在编程中记录团队沟通，添加所需项目。 |
| 包括产前准备的学习目标 | 对于产前准备培训，您可以在分娩前为参与者添加时间以收集信息帮助预测任何风险因素，并在需要时向任何其他团队成员简要介绍并检查设备。请记住对学员概况进行相应更改，添加产前状态，并在编程中添加您想要的准备事项。 |