新生儿需要进行心肺复苏与药物治疗

**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**：3-5 人 **模拟时长**：10-15 分钟 **评估报告时长**：20-30 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：

* 识别出新生儿低心率的情况并根据当地指南确定是否需要进行新生儿复苏
* 提供即时的正压通气并评估其疗效
* 识别出需要进行胸部按压并提供高质量的心肺复苏术的情况
* 识别出需要施加血管加压药以刺激血液流向心脏的情况

## 病例聚焦

此病例展示了一名由 35 岁的肥胖女性通过阴道分娩的单胎、足月、呼吸暂停的新生女婴。经历长时间的分娩，对产妇静脉注射了催产素，查看到病理性心电图曲线以及进行了急性破宫产的讨论后，对女婴进行了真空辅助分娩。 参与者应立即夹住脐带并在辐射保暖台上执行初始步骤。在此之后，参与者应当识别出低心率的情况，并立即开始正压通气 (PPV)，紧接着按压并给予肾上腺素以复苏新生儿。在恢复自主血液循环之后，给予输液 (volume expander) 将稳定女婴情况。

## 病例进展

分娩后模拟立即开始，其中新生儿在初始评估时出现呼吸暂停和瘫软状况，心率为 47 次/分钟。应立即夹住脐带，并将新生儿移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。通气没有增加心率，团队应开始进行胸部按压，插入脐静脉导管，并进行气管插管。持续通气并进行按压，若心率未增加，则给予肾上腺素。心率将增加至 110 次/分钟，新生儿肤色恢复正常。接下来的 4 分钟内，血氧饱和度将提高。在恢复自主血液循环之后，给予输液 (volume expander) 将稳定新生儿的情况。

在复苏过程中的任何时间，导师可以使用“未及时治疗”项目来提示参与者予以干预。该项目将导致新生儿进入心搏停止，直至参与者实施正确的治疗。

## 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：

* 表明该婴儿需要进行复苏的生命体征和症状
* 使用血管加压药的指征
* 扩充血容量 (volume expander)的指征

## 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）
* 肾上腺素（0.1 毫克/毫升）
* 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
* 生理盐水
* 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
* 通过脐静脉导管给药的药物
* 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
* 脐静脉导管
* 防水胶带或管固定装置

## 模拟前的准备工作

* 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。
* 将药物和设备放在抢救车上以便给药。
* 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：*

婴儿出生时即开始模拟。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。

您刚刚帮助一位 35 岁的肥胖女性分娩了一名单胎、足月女婴。经历长时间的分娩，对产妇静脉注射了催产素，查看到病理性心电图曲线以及进行了急性破宫产的讨论后，对女婴进行了真空辅助分娩。 真空装置刚刚拆除，您现在可以对新生女婴进行初步评估。

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。 |
| 包括学习目标的时间安排 | 如果您希望在严格的团队训练时间内进行训练，您可以用“状态时间”项目替换导师主导的“未及时干预”项目，并根据您的新生儿复苏的本地算法设置无适当干预而心搏停止的时间。 |
| 包括需要重复注射肾上腺素的学习目标 | 如果您希望培训您的团队识别出需要重复注射肾上腺素以复苏新生儿，您可以相应地更改编程。 |
| 包括识别潜在原因的学习目标 | 如果您想训练您的团队考虑并治疗根本病因，您可以在您的待复苏新生婴儿的额外症状的编程中添加张力性气胸。请记住添加您想要的评估和干预项目。 |
| 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。 |