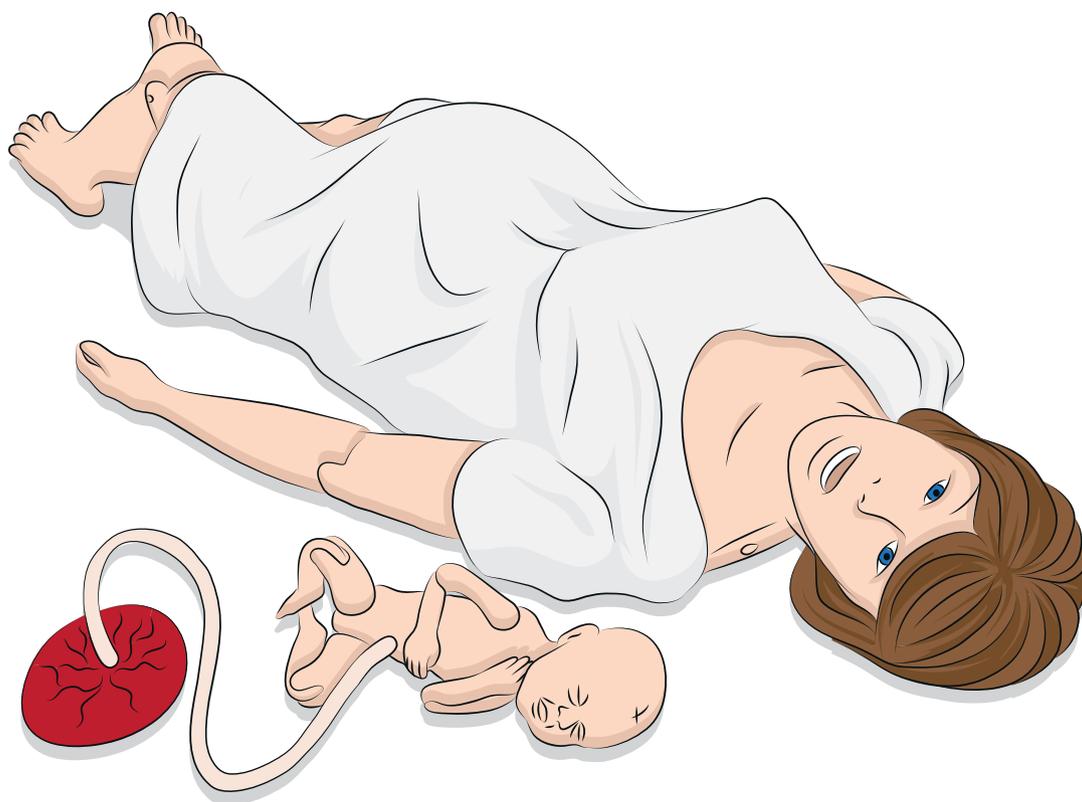


SimMom

用户指南



| | | | |
|----------------|----|--------------|----|
| 介绍 | 4 | 自动分娩 | 23 |
| - SimMom 分娩模拟人 | 4 | - 自动分娩简介 | 23 |
| - 主要组件 | 4 | - 设定自动分娩模块 | 23 |
| 注意事项和警告 | 5 | - 分娩婴儿的准备工作 | 24 |
| - 模拟人常规处理 | 5 | - 分娩体位 | 25 |
| | | - 放入耻骨泡沫 | 28 |
| | | - 清洁自动分娩模块 | 28 |
| 功能 | 6 | 维护 | 29 |
| - SimMom 概述 | 6 | - 介绍 | 29 |
| - 常规 | 7 | - 更换瞳孔 | 29 |
| - 气道 | 7 | - 更换睫毛 | 29 |
| - 呼吸 | 7 | - 假发护理和保养 | 30 |
| - 血液循环 | 8 | - 更换颈托/环甲软骨 | 30 |
| - 血管通道 | 9 | - 更换手臂 | 31 |
| - 其他功能 | 9 | - 更换气胸气囊 | 32 |
| - 分娩体位 | 9 | - 更换胸腔穿刺术模块 | 33 |
| - 分娩婴儿 | 9 | - 更换腹部皮肤 | 34 |
| - 床带 | 10 | - 更换会阴/产道皮肤 | 34 |
| - 长袍 | 10 | - 更换子宫颈 | 36 |
| - 挪度模拟软件 | 10 | - 更换盆腔底 | 36 |
| | | - 更换储尿器 | 37 |
| 设定 | 11 | - 更换储血器 | 37 |
| - 连接腹部皮肤音频线缆 | 11 | - 更换骨盆 | 38 |
| - 除颤适配器板 | 11 | - 更换婴儿四肢 | 39 |
| - 连接血压袖带 | 11 | 备件和配件 | 40 |
| - 静脉模拟准备工作 | 11 | | |
| - 清洁静脉注射臂 | 12 | | |
| - 肌肉注射部位使用和保养 | 12 | | |
| 人工分娩 | 12 | | |
| - 人工分娩介绍 | 12 | | |
| - 分娩婴儿的准备工作 | 13 | | |
| - 分娩方法 | 14 | | |
| - 分娩 | 15 | | |
| - 子宫颈 | 16 | | |
| - 羊膜袋 | 16 | | |
| - 产后出血 | 18 | | |
| - 内翻子宫 | 20 | | |
| - 导管安装 | 21 | | |
| - 填充储血器和储尿器 | 22 | | |
| - 清洁储血器和储尿器 | 22 | | |

SimMom 分娩模拟人

SimMom 是分娩模拟人，用于模拟足月分娩的成年产妇。

SimMom 可对临床干预、导师控制以及预先编程的病例作出反应，还可供观察产妇和胎儿生命体征。导师能够以多个体位连接母亲和婴儿，以便模拟多种类型的分娩。学员能够练习如何诊断和治疗母亲和胎儿。

SimMom 可以用于教授气道管理、心肺复苏、心音和肺音听诊以及血压听诊。

主要组件：

- SimMom 配有 4 个用于人工分娩的可互换模块。此外，还有一个用于自动分娩的可选配件。
- 导师个人电脑控制模拟，导师可记录干预并用于日后评估。耳机使导师可以模拟病人与学员之间的交互式语音通信。
- 导师个人电脑通过 Link Box 与 SimMom 模拟病人相连。Link Box 必须使用电线与 SimMom 模拟病人相连接，LLEAP 电脑与 Link Box 之间也可实现无线通信。
- 挪度 Patient Monitor 经过配置，可具备大多数病人监护仪的功能。Patient Monitor 还兼作一个显示屏，可用于其他功能，例如 EFM、12 导联心电图、X 射线图像和实验室检查结果，以查看病人的病史。
- 系统中装有软件，例如用于控制病例的 LLEAP、用于创建和编辑病例的 SimDesigner 或者利用网络摄像机采集视频以评估模拟训练环节的 Session Viewer，以及用于病人监护仪的应用程序。
- SimMom 与经过挪度批准的空气源兼容

模拟人常规处理

采取下列预防措施，以避免造成人身伤害或产品损坏：

- 严格按照本文件中的指示为模拟人注入液体，否则可能会损坏模拟人及其组件。
- 在插入任何器械、管子或气道装置前，用所提供的润滑剂润滑口腔或鼻腔气道。同时，在使用前润滑这些器械和管子。
- 每次分娩前润滑子宫颈、产道和婴儿。
- 通气过程中，切勿将潮湿空气引入系统。
- 如果模拟人的内部管道和线缆断开，切勿使用。
- 切勿在潮湿条件下在户外使用 SimMom 模拟人，否则可能会带来电击危险或损坏模拟人。

警告：切勿在模拟人身上使用自动胸外按压器。

注意：本品含有天然橡胶乳胶，与人体接触后可能会引起过敏反应。

环境

在寒冷条件下，请等到模拟人达到室温后再开始启动模拟人。

避免过热并减少磨损：

- 当使用温度高于 40°C 时，始终等模拟人冷却下来后再进行下一个训练环节。
- 在床上使用时，不得在模拟人身上覆盖沉重的被褥，以免妨碍模拟人进行热传递。

在下列情况下，切勿使用 SimMom 模拟人：

- 四肢未附着在躯干上
- 皮肤裂开或没有适当紧固
- 内部或外部线缆、管道或连接器损坏
- 有液体泄露到模拟人内部或表面
- 有异常声音提示空气泄漏或机械损坏
- 有迹象表明出现电气故障，例如模拟人无反应或异常气味或烟雾

警告：避免夹痛危险——无外部皮肤时，切勿使用模拟人。

常规保养

为保持模拟人皮肤卫生，使用前请洗手，并将其置于洁净表面之上。挪度建议采取以下措施：

- 在模拟病例期间，佩戴手套。避免使用彩色塑料手套，因为它们可能会致使模拟人皮肤变色。
- 切勿在模拟人附近使用毡尖标记笔、墨水笔、丙酮、碘或其他染色药物。注意勿将模拟人放在报纸或彩色纸张之上。染色可能是永久性的。
- 模拟人皮肤可用肥皂和清水进行清洁。
- 如果训练环节中涉及到为静脉注射臂输入液体或者血袋和尿袋，请在该训练环节后立即排干臂内的液体。
- 仅使用挪度气道润滑剂进行气道润滑，并保证充分润滑。
- 仅使用 SimMom 和 PROMPT 分娩润滑剂（挪度目录号 377-18850，Limbs & Things 目录号 10193）来润滑婴儿、宫颈、产道和模块。切勿使用其他润滑剂。切勿使用 PROMPT 分娩润滑剂（挪度目录号 376-02950，Limbs & Things 编号 50181）或者 SimMom 分娩润滑剂（挪度目录号 377-14450，Limbs & Things 编号 10191）。未经批准的润滑剂会损坏系统。

警告：SimMom 和 PROMPT 分娩润滑剂不可用于个人用途。



- 冲洗、清洁并干燥模拟人组件模块。
- 将躯干皮肤折起，并在其内侧涂擦粉末，以减少摩擦。切勿将粉末撒在模拟人胸腔内。
- 切勿因为无法适当清洁气道而试图在该模拟人身上施用下列技术：
 - 口对口通气
 - 口对面罩通气
 - 注入模拟催吐剂或抽吸用液体

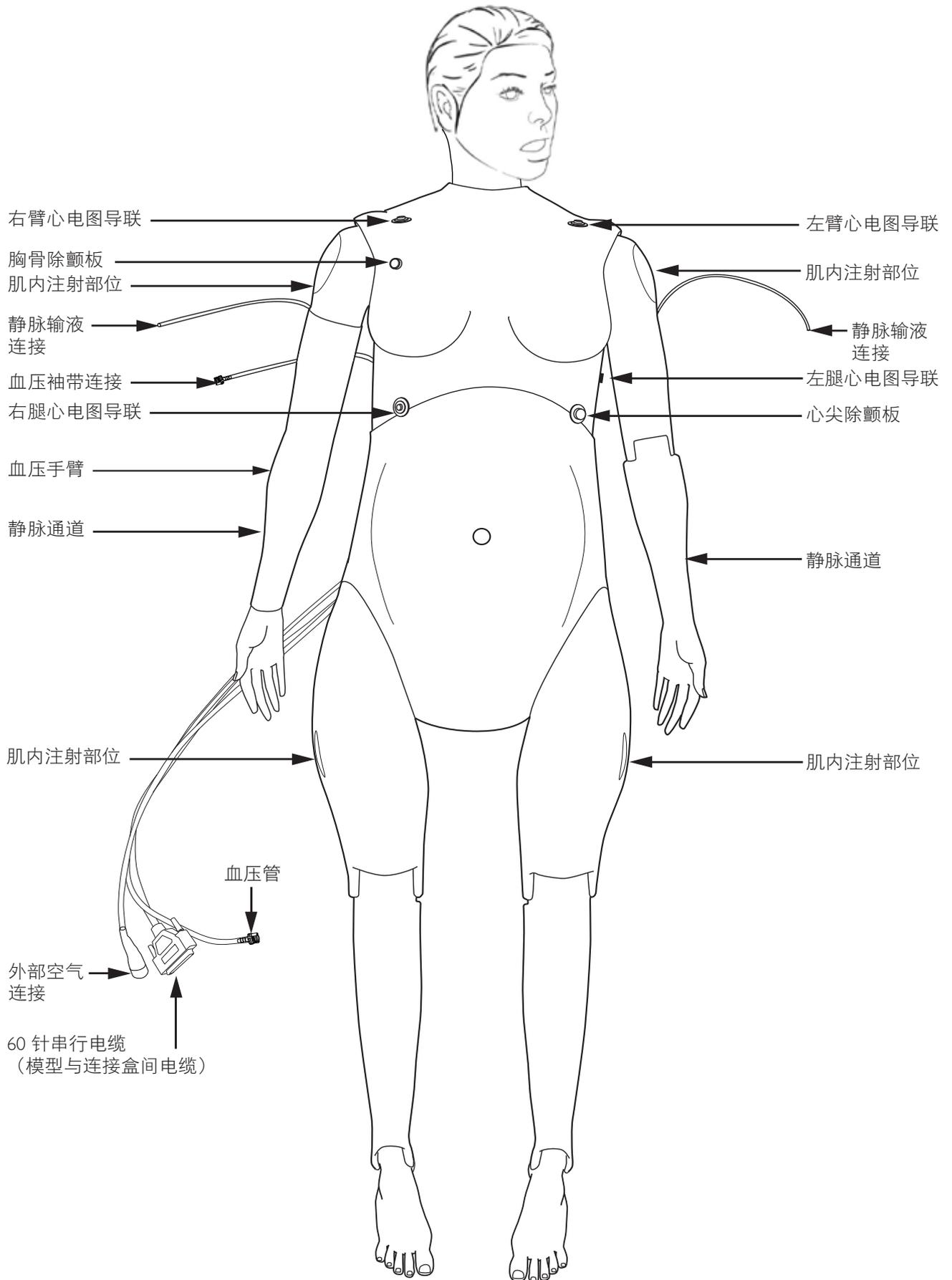
储存和运输

包装在箱内或放置在运输箱里时，SimMom 模拟人和配件很重。在运输和储存过程中，请始终确保牢牢固定 SimMom，从而避免造成人身伤害或损坏产品。

注意：ADM 袋不适合运输。

注意：不应将分娩婴儿保存在 SimMom 中。

SimMom 概述



常规

盆腔组件

- 可互换子宫模块
 - 从 4 厘米至完全扩张的子宫颈
 - 用作产时液体的羊膜袋
 - PPH 子宫，分为强直性和无张力状态，以及滞留胎盘和胎盘碎片
 - 子宫内翻
 - 自动分娩可选模块 (ADM)
- 带标记的骨性骨盆
- 可供指检的仿真阴户和肛门
- 仿真“孕期”腹部皮肤
- 预切开的剖腹产皮肤
- 液体（例如血液、受污染的羊水和尿液）
- 导尿/滴注
- 盆腔底
- 产道

运动

- 癫痫发作指示灯
- 能够作出所有四种体位：
 - 逼真旋转肩部和髋关节
 - 屈膝
 - 屈臂

混合模拟

SimMom 可用于混合模拟，其中需要将模拟人的骨盆从躯干上断开。如要执行混合模拟，请查看 [维护——更换骨盆](#)。

气道

- 气道梗阻
- 舌水肿
- 右肺、左肺和双肺堵塞
- 头部倾斜/下巴抬起
- 托颚法
- 抽吸技巧
- 袋瓣罩通气
- 口咽和经鼻咽气道插入
- 复合管、喉罩和其他气道设备置入
- 气管插管 (ET)
- 经鼻气管插管
- 数字插管
- 逆向插管
- 鼻腔和口腔光纤插管
- 经气管喷射通气
- 右主支插管
- 环甲膜切开和穿刺术
- 胸腔引流管插入
- 环甲膜压力
- 针刺减压

 注意：模拟期间建议使用 7.5 气管内导管、4 号喉罩、大号成人或培训人员专用复合管、以及一个 4 号 KING LT。

进行插管程序前，应在咽、鼻以及所有插管部位涂抹足量的气道润滑剂或肥皂液。

呼吸

- 模拟自主呼吸
- 呼吸率可变（每分钟 0-60 次）
- 双侧和单侧胸部起伏
- 正常和异常的呼吸音
 - 4 个胸前听诊部位
 - 两侧腋中部部位
- 张力性气胸
- 氧气饱和波形

血液循环

心脏功能

- 大量心电图库
- 正常和异常心音与心电图同步
- 心电图心律监测
- 12 导联心电图显示
- 除颤和心脏复率
- 回应体外起搏，起搏阈值可选（20-200 毫安）

血液循环功能

- 血压由柯氏音听诊手动测量
- 双侧颈动脉脉搏、肱动脉和桡动脉脉搏（仅右侧）与心电图同步
- 脉搏强度可随血压变化
- 检测和记录脉搏触诊

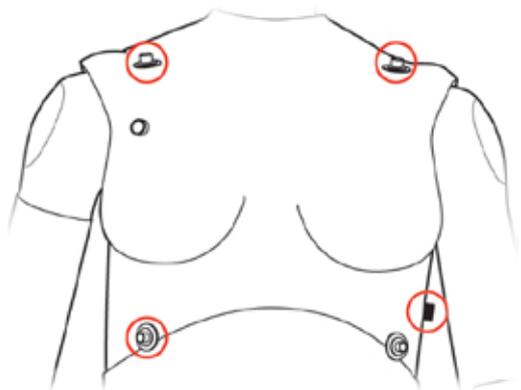
胸部按压

- 心肺复苏按压会产生明显的脉搏、血压波形以及心电图干扰
- 监测并记录一系列按压。

警告：切勿在模拟人身上使用自动胸部按压器。

心电图

模拟人安装了 4 个心电图螺柱连接器，用于心律监测。

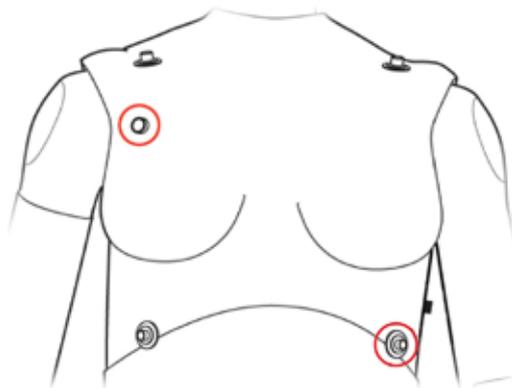


注意：在将模拟人连接至 Link Box 之前，切勿开始培训。

除颤器

模拟人躯干上配有两个螺柱连接器，以供与传统除颤器一起使用（除颤器未包含在本产品中）。也可以调节模拟人，与装有垫板的除颤器一起使用（查看设定）。

除颤螺柱



注意：使垫板紧靠雷电板以便读取监护仪上的心律。

对于无需手动操作的除颤，将胶垫贴在转接板上。对于手动除颤，将除颤器垫板紧靠在转接板上。

警告：除颤过程中，模拟人不可接触到导电表面或物体。

警告：

- 阅读并遵守除颤器及相关设备附带的所有安全及操作说明。
- 训练者在除颤过程中可能会受到实际电压和电流的电击。在除颤期间及培训的起搏阶段采用所有预防措施和安全措施。如果未能遵守安全措施，可能会造成操作员、学员及/或观看者伤亡。
- 除颤只能在除颤器连接器上进行操作。
- 切勿按压除颤器适配器过猛，否则可能会引起变形和凹陷。
- 切勿在躯干皮肤没有完全覆盖的情况下对模拟人进行除颤操作。
- 切勿使除颤器放电超过每分钟 $2 \times 360 \text{ J}$ 。30 分钟之后，停止所有电击至少 15 分钟，再开始新一轮电击。
- 在温度超过 35°C 时使用除颤器可能会导致模拟人过热。
- 切勿在模拟人放置在潮湿表面时进行除颤。
- 除颤时，请遵从除颤方案，避免碰触外部垫片和任何电极部位。

- 切勿在模拟人处于关机状态或者如果其无法正常工作时给模拟人除颤。
- 模拟人的躯体必须时刻保持干燥。温度的突然变化可能会使冷凝物聚集在电子组件上，并可能带来电击危险。在进行除颤之前，让模拟人先适应一下。
- 为防止躯干皮肤电极凹陷，切勿使用病人专用的导电凝胶或导电除颤垫。
- 避免在易燃环境中使用。例如，除颤过程中，应避免使用高浓度的纯氧。在模拟人附近使用高浓度氧气时，须确保通风良好。

血压袖带

SimMom 配有一个定制的血压袖带。袖带与血压测量手臂（右臂）相连，当连接至 Link Box 时，可用于听诊和触诊血压。

 注意：模拟人的血压扬声器位于左肘前窝处。

使用下面的图标调节血压脉搏。

| 收缩压 | 颈动脉脉搏 | 桡动脉/肱动脉脉搏 |
|------|-------|-----------|
| ≥ 88 | 正常 | 正常 |
| < 88 | 正常 | 微弱 |
| < 80 | 正常 | 缺失 |
| < 70 | 微弱 | 缺失 |
| < 60 | 缺失 | 缺失 |

血管通道

- 预置端口静脉通道（双侧）
- 皮下及肌肉注射部位

其他功能

- 正常和异常肠鸣音和胎儿心音（非同时）
- 可互换瞳孔（正常、放大和收缩）
- 病人声音
 - 预先录制的声音
 - 自定义声音
 - 导师模拟病人声音

分娩体位

通过操作模拟人的四肢并旋转其肩部和髋关节，可以模拟以下分娩体位：

- | | |
|--------|----------------|
| 1 仰卧 | 2 左侧 |
| 3 半卧 | 4 腿部抬高 |
| 5 四肢着地 | 6 McRoberts 手法 |

 注意：安装 ADM 或骨盆锁时，无法实现完全的半坐卧式体位。替换为较小角度的体位。

分娩婴儿

主要组件：

- 逼真模拟头部，标出了所有的头部标记（囟门和缝合线）
- 头部经过设计和测试，可用于产钳分娩（旋转和正常）和真空分娩（Kiwi 和拔罐）
- 头部可由导师轻松控制并在穿过产道时自然屈伸
- 口腔吸引和莫斯韦三氏（如需要）
- 分娩婴儿的身体经过设计，可轻松穿过产道
- 髋部的骨突起可方便采用 Lovsett 手法
- 逼真标示的标记——肩胛骨和锁骨
- 手臂和腿部可实现完全衔接，方便分娩过程中所需的一切手法——尤其是臀位和肩难产
- 肚脐和胎盘（正常和滞留）
- 胎儿心率：正常、心动过缓和心动过速（通过软件）

胎儿电子监测——

EFM/胎心宫缩监护——CTG

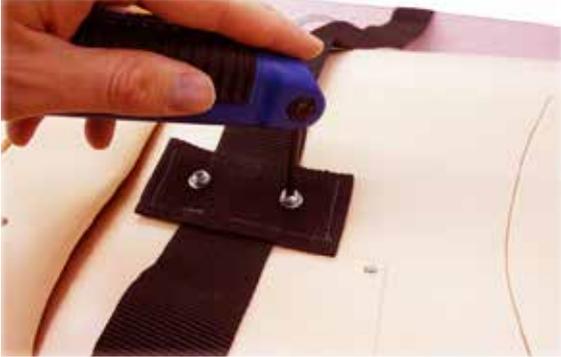
- EFM 图形显示：胎儿心率波形和子宫活动波形
- EFM 和母亲的生命体征显示在病人监护仪上
- 胎儿监测情况会被记录下来，并且能够往回滚动在病人监护仪上查看
- 通过软件，导师可以使用预设状态和自定义的参数

床带

SimMom 包装内配备一个床带，可用于在模拟过程中将模拟人固定至桌面。

床带使用方法：

- 1 从包装中拿出床带、螺丝和垫圈。
- 2 翻过模拟人，让背部朝上。
- 3 将床带放在模拟人的背上。将床带上的孔与腰背部的螺孔对齐。
- 4 将垫圈放在螺丝上。使用内六角扳手和螺丝将床带固定到位。



- 5 翻过模拟人，使正面朝上。
- 6 将床带的两端在床下连接起来。

长袍

SimMom 长袍有两个皮瓣，用于分娩模拟过程中提供腹部的出入口。长袍上还有孔洞，以供模拟人电线穿过。



挪度模拟软件

如要运行模拟，必须从导师个人电脑上的挪度模拟主页中开始 LLEAP (Laerdal Learning Application)。

挪度模拟主页

挪度模拟主页是一个应用程序，可在其中找到并开始 LLEAP 和其他与病人模拟有关的挪度程序。同时帮助文件也可以从其中打开。挪度模拟主页位于 Windows 开始菜单下的挪度医疗文件夹中 (Windows 7)。

模拟训练环节中所使用的软件可分为以下几种主要应用程序：

- LLEAP (Laerdal Learning Application)
- Voice Conference Application
- Patient Monitor
- SimView Server 或 Session Viewer

此外，SimDesigner 和其他应用程序用于设计或准备模拟。

LLEAP

LLEAP 是导师的应用程序，可在其中运行、控制和监测模拟训练环节。LLEAP 可以自动或手动模式进行操作。自动模式用于预编程的病例，而手动操作允许导师完全手动控制模拟训练环节。在手动模式下运行模拟培训通常需要一些医疗专业知识，以创建有效的临床模拟。

Voice Conference Application

VCA 软件允许导师在训练环节中通过模拟人进行通信。VCA 也可用作导师之间在网络上的通信，并创建只有会员才可使用的独立渠道。

Patient Monitor

Patient Monitor 应用程序模拟医院中典型的病人监护仪。其作为学员的控制台，导师以及学员可通过点击屏幕上的菜单对其进行设置和控制。

Session Viewer 和 SimView Server

Session Viewer 和 SimView Server 作为一种应用程序，除了提供评估训练环节的界面，还可在模拟过程中记录视频和病人监护仪截屏。训练环节结束后，将会传输 LLEAP 生成的日志文件，并结合 Session Viewer 或 SimView Server 中的视频文件进行评估。

通常 Session Viewer 与 LLEAP 使用同一台电脑运行。SimView Server 在本地网络中的专用服务器上运行。初次开始 LLEAP 期间，系统会提示您选择您电脑或本地网络中可用的评估报告系统。稍后将会进行更改。

其他应用程序

还有其他与模拟训练环节同时使用的程序，例如用于处理程序许可证的 License Manager 以及用于更新模拟人固件或排除网络故障的 Simulator Firmware & Network Fixer。

SimDesigner

SimDesigner 是用于设置您自己的预编程病例的应用程序。其也可用于分析并打印出病例的图示。

必须安装 SimDesigner，将旧版导师应用程序文件转换成 LLEAP 兼容的文件格式。

如欲全面了解所有应用程序及其帮助文件，开始 LLEAP 主页。

网页下载

请访问 www.laerdal.com/downloads，下载最新的《用户指南》和 SimMom 软件。

连接腹部皮肤音频线缆

- 1 将腹部皮肤从骨盆任何一侧上的三个附接位置取下。
- 2 将皮肤折向脚部方向。
- 3 取下骨盆中随附的剖腹产腹部皮肤，和您的其他 SimMom 配件一同保存。
- 4 将腹部皮肤下面的黑色音频线缆连接至位于骨盆右侧的音频接口。



- 5 重新连接好腹部皮肤。

除颤适配板

使用踏板的除颤的准备工作：

- 1 旋开并取下除颤器螺柱。
- 2 将适配板选入模拟人心尖部和胸骨的后插槽中。

连接血压袖带

- 1 将血压袖带放在血压测量手臂上。
- 2 将袖带上的透明管连接到躯干出口处血压测量臂下面相应的透明气管。
- 3 确保模拟病人电缆和模拟人右下侧出口处的透明气管都连接到 Link Box。

静脉模拟准备工作

模拟人的双臂设有通过阴性鲁尔配件的桡动脉静脉通道，并支持静脉给药培训。

将手臂背面出口处的静脉出口管连接至静脉液体收集袋。为了实现真实感，将收集袋分别放置在病例学员看不见的地方。



将静脉袋的阳性鲁尔连接器（未包含在本产品中）连接至模拟人前臂上的阴性鲁尔连接器上。



进行静脉模拟时，请仅使用蒸馏水或去离子水，以免堵塞系统。

清洁静脉注射臂

在每个训练环节后或使用当日，用 60% 的异丙醇或 70% 的乙醇冲洗静脉注射臂进行清洁。

肌内注射 (IM) 部位使用和保养

肌内注射部位共有四个，分别位于左右三角肌和大腿上。肌内注射垫使用泡沫填充，可进行液体注射。使用 22 号针头可以增加“皮肤”的使用寿命。

使用后必须立即将肌内注射垫从模拟人身上移除并风干。可使用与挤压海绵相同的方式将肌内注射垫中的液体挤压出来。肌内注射三角肌垫内部为泡沫，必须取出干燥。泡沫可通过垫子背面的割缝取出。可以使用滑石粉来减少将泡沫再次插入皮肤的摩擦。

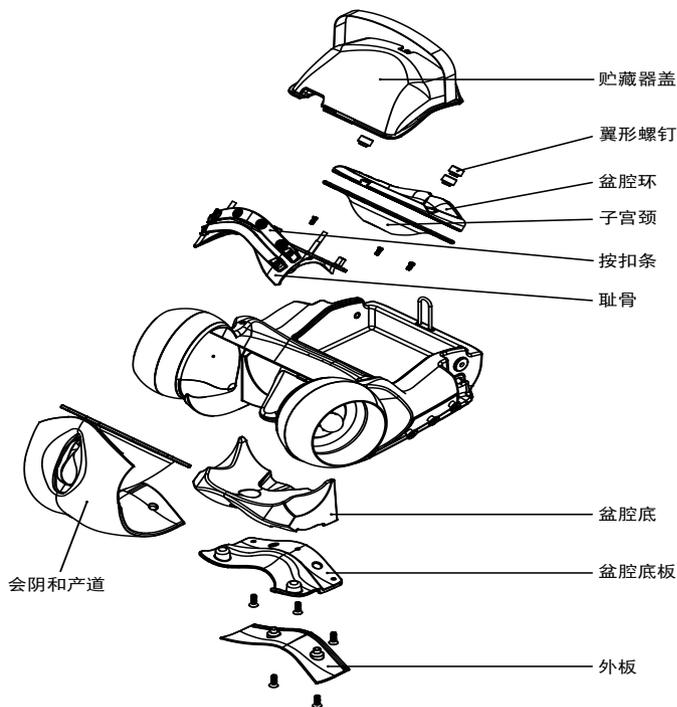
人工分娩介绍

模块组件

SimMom 配备以下模块组件用于人工分娩：



盆腔组件



分娩婴儿的准备工作

SimMom 配有一个分娩婴儿，可采取多个体位以模拟正常分娩、难产、器械助产和胎盘娩出。

连接脐带

如果需要剪断脐带，将一个可切脐带连接至连接器，然后将第二个连接器推入插管的活动端。



然后将第二个连接器的另一端推入婴儿腹部的脐带中。

如果无需剪断脐带，只需将脐带连接器直接推入婴儿腹部的脐带中。

润滑

使用前，应彻底润滑婴儿、脐带、胎盘、产道、子宫颈、阴户内侧和羊膜袋。如果未能充分润滑脐带，则有可能在分娩过程中脱离婴儿。

⚠ 注意：仅使用 SimMom 和 PROMPT 分娩润滑剂（挪度目录号 377-18850、Limbs & Things 目录号 10193）。切勿使用 PROMPT 分娩润滑剂（挪度目录号 376-02950、Limbs & Things 编号 50181）或者 SimMom 分娩润滑剂（挪度目录号 377-14450、Limbs & Things 编号 10191）。切勿使用其他润滑剂。未经批准的润滑剂会损坏系统。



⚠ 注意：如果未能充分润滑婴儿或胎盘，可能会在婴儿或胎盘穿过产道或子宫颈的过程中损坏产道或子宫颈。

⚠ 注意：SimMom 和 PROMPT 分娩润滑剂不可用于个人用途。

🗨 重要信息：请务必在每个训练环节结束后，使用温水和湿布洗去所有模拟人和婴儿表面的润滑剂。

在以下部位喷洒至少 2-3 次润滑剂并用手涂抹均匀：

1 阴道内侧和会阴边缘周围。



2 子宫颈表面



3 婴儿的头部、肩部、身体和四肢。确保均匀润滑婴儿。



分娩方法

模拟分娩时，必须有一名导师手动娩出婴儿。导师站在母亲腹部一侧，将婴儿沿产道推出。

 注意：进行此步骤过程中应佩戴手套。应拿下戒指等首饰，以保护模型的软组织部位。

 注意：进行此步骤过程中，应使用一个钉子将腹部皮肤固定在骨盆两侧。



可通过两种基本方法娩出婴儿：

单手分娩

将婴儿调整为胎儿型体位，调整其四肢，以便准备插入产道。抓住婴儿的躯体背部。将婴儿的头部放入盆腔入口中的所需位置。用力推入。



头部应该会在颈颈上自动屈伸并沿产道下降，将子宫颈撑开。当头部通过产道时，应该自然旋转。可以通过旋转婴儿的躯体，加速旋转。



如果四肢事先已正确对齐，应按照其路线通过产道逼真产出。该方法允许导师/培训人员执行其他功能，例如助产士、分娩助手等。

双手分娩

用一只手抓住婴儿的躯体背部。使用这只手进行大部分的推进工作。

将另一只手的手掌放在婴儿的胸部。使用两根手指的指尖控制婴儿的颈部或嘴部并在必要时旋转婴儿的头部。还可以用另一只手将脐带和手臂保持恰当的位置。



随着头部继续下降，导师/培训人员可以调整另一只手的握法，以抬高下巴并使头部更充分地伸直。该方法允许导师/培训人员更好地控制头部。

 注意：培训人员应在培训之前进行练习并熟悉分娩过程。

分娩

SimMom 能够模拟正常分娩、臀位分娩、器械分娩和肩难产分娩。

正常分娩

有关正常分娩模拟，参见分娩方法一节中的“单手分娩”或“双手分娩”。

臀位分娩

可使用单手或双手分娩法进行臀位分娩。用另一只手控制婴儿的四肢和脐带。

进行臀位分娩时：

- 1 在产道最低处涂抹更多的润滑剂，使婴儿的臀部能够滑过产道该部分的 J 形部位。
- 2 调整婴儿躯体上的握法，抓住头部，控制分娩过程。
- 3 弯曲婴儿的颈部，使头部更轻松地通过产道。
- 4 现在可以莫-斯-韦三氏手法娩出婴儿。

 注意：如果不安装子宫颈，能更轻松地完成臀位分娩。

产钳分娩

使用产钳器械进行分娩时：

- 1 减少婴儿头部和产道内侧的润滑剂，以防产钳在头皮上打滑。
- 2 弯曲头部，以正确摆放产钳。
- 3 协调学员，让他们在导师/培训人员模拟母亲的娩出动作时再开始拉动产钳。否则产钳可能会从头部滑下。
- 4 在产钳分娩的旋转部分，协调导师和学员的动作，使婴儿的身体旋转与产钳的旋转保持一致。否则产钳可能会在头皮上打滑。

抽吸分娩

使用 Kiwi/吸杯进行抽吸分娩时：

- 1 减少婴儿头部的润滑剂，以防吸盘在头皮上打滑。
- 2 可能需要安排一名助手协调负责拉出的学员和负责推进的导师。

 注意：在抽吸分娩中，第二步不如在产钳分娩中的关键。

四肢着地分娩

可以使用单手或双手分娩法进行四肢着地分娩，推荐采用双手分娩法。

 注意：四肢着地分娩比其他类型的分娩更加费力，需要采用一种不同的方法。在病例中实际运用前，应事先练习若干次。

进行四肢着地分娩时：

- 1 沿对角方向向上推入与产道的 J 形区相连的盆腔底。
- 2 引导婴儿水平通过产道口。

如果使用双手法，用另一只手持续不断地向上施力，使头部保持弯曲并防止婴儿的身体下沉。

 注意：为了更加稳定，导师应考虑将其肘部放在床上或者放在床上的枕头上。

肩难产分娩

肩难产分娩通常使用双手法进行。由于后臂必须保持适当的位置，因此控制婴儿的手臂很重要。

进行肩难产分娩时：

- 1 婴儿沿产道下移时，将前侧肩膀挤入耻骨。
- 2 协调导师和学员的旋转手法，使两者的动作保持相一致。

 注意：根据学员施加的耻骨弓上压力程度，导师可能会出现不适。导师可能会觉得将婴儿固定在靠前的位置会更舒适，将手放在婴儿和腹前壁之间。

 注意：如果不安装子宫颈，能更轻松地完成肩难产分娩。

子宫颈

子宫颈安装

- 1 向后折叠或移除腹部皮肤（参见维护——更换腹部皮肤）。

 注意：向下折叠皮肤时如果不在底部支撑，可能会造成皮肤撕裂。

- 2 旋松盆腔环夹周围的三个黑色翼形螺钉。从夹持面上取下盆腔环夹。

 注意：取下盆腔环夹时向上提起，使之与骨盆保持平行直至取下所有螺钉。



- 3 如有必要，取下现用的子宫颈模块并放在一边。
- 4 将新的子宫颈模块放在盆腔入口的适当位置，凸缘放在产道凸缘顶部。
- 5 将子宫颈模块上的孔洞与夹持面上的定位销仔细对齐。确保尿路连接器与子宫颈模块上的相似凹槽对齐。



- 6 更换盆腔环夹。确保盆腔环夹与定位销和尿路连接器准确对齐。
- 7 安放并拧紧黑色翼形螺钉直至固定。

 注意：切勿将翼形螺钉旋得太紧。



羊膜袋

羊膜袋安装

分娩模拟过程中需要使用羊膜袋，将在袋中放置血液和/或羊水。

 注意：开始模拟前，在产道、子宫颈、婴儿、羊膜袋和胎盘处涂抹足量的润滑剂（如需要）。润滑能够极大减少婴儿分娩的难度。

连接羊膜袋：

- 1 向后折叠或移除腹部皮肤（参见维护一节——更换腹部皮肤）。
- 2 取下盆腔环夹，将子宫颈留在原位。

 注意：取下子宫颈可能会导致泄漏。

- 3 将塑料包裹膜/薄膜裹在子宫颈上（如需要，未包含在本产品中）以模拟羊膜。

 注意：为了保证最佳效果，塑料包裹膜/薄膜的厚度应为 20-30 微米。厚度如果超过 30 微米则可能损坏模拟人。

- 4 将羊膜袋的主体穿过盆腔环夹。



- 5 将羊膜袋的凸缘安放在盆腔夹持面上的子宫颈凸缘顶部。
- 6 确保孔洞与销对齐，以及尿路连接器凹槽保持对齐。
- 7 将盆腔环夹安放在凸缘上。
- 8 再次检查销和凹槽的位置，且输血管未被环卡住。

9 装上并拧紧三个黑色翼形螺钉。



10 连接输血管（红色鲁尔接口）和血泵出口（红色穿板式连接器）。

 注意：如有需要，相同的泵和连接器可用于输送血液以外的模拟羊水。



11 用手在羊膜袋内侧涂抹润滑剂。



12 为婴儿的头肩、身体和四肢涂抹润滑剂，如分娩婴儿的准备工作中所述。

13 通过羊膜袋的上端推入婴儿，确保头部完全接入子宫颈。在袋内注入 100 毫升润滑剂，再添加 200 毫升水，总共 300 毫升液体。放入胎盘（如需要）。

 警告：切勿在袋内装入超过 500 毫升的液体。



14 在羊膜袋的顶端安装封口夹。卷起羊膜袋的末端并塞入腹部内。



15 更换腹部皮肤。

16 分娩婴儿时，导师双手抓住婴儿并推挤婴儿穿过羊膜袋。



产后出血

子宫和产后出血 (PPH) 安装

子宫和产后出血模块包括一个滞留胎盘模块和沼泽性/子宫模块。

子宫安装

- 1 将腹部皮肤向后折叠或取下（参见 *维护——更换腹部皮肤*）。取下盆腔环夹和子宫颈。

⚠ 注意：向下折叠皮肤时如果不在底部支撑，可能会造成皮肤撕裂。

- 2 按照第 31 页的第 5-8 步安装留置尿管。
- 3 将盆腔环夹推上子宫颈和产后出血子宫的凸缘。



- 4 将凸缘安放在盆腔夹持面上。将凸缘上的孔洞与夹持面上的销对齐。将用于尿路连接器的凹槽与耻骨上的相似凹槽对齐。



- 5 将盆腔环夹推入定位销上的恰当位置。
- 6 保证凸缘孔和销仍然正确对齐。
- 7 安放并拧紧黑色翼形螺钉直至固定。
- 8 将输血管上的鲁尔连接器连接至盆腔壁上的红色血液出口。

☰ 注意：连接时，只需旋转 $\frac{1}{4}$ 即可锁定。切勿旋得太紧。

- 9 安装留置尿管并折到尿管袋后方。更换腹部皮肤。



滞留胎盘安装



☰ 注意：进行该步骤时，建议佩戴手套。

- 1 取下腹部皮肤，确保产后出血子宫已安装。润滑产道和产后出血子宫内。
- 2 润滑胎盘碎片并插入子宫，确保碎片的尖端部分朝向模拟人的头部。



- 3 将碎片的圆形突出与子宫后壁的吸孔（在模拟人的右侧）对齐。

- 4 润滑胎盘并放入子宫。可以折叠胎盘以便穿过子宫颈。



- 5 调整胎盘，使圆形突出紧靠在子宫内部的相应凹槽内（在模拟人的左侧）。确保碎片与胎盘保持对齐。
- 6 将真空泵上的连接器连接至子宫背面一侧的快捷连接器。



- 7 抽吸直至仪表盘读数为 -0.8-0.9 巴/-25 毫米汞柱（抽吸约 8-10 次）。



- 8 断开连接。
- 9 为第二个连接器重复相同操作，确保胎盘到达子宫后部。
- 10 更换腹部皮肤。

乏力子宫袋安装

- 1 将乏力子宫袋放在产后出血子宫上的恰当位置。子宫袋的凹面对齐子宫的凸面。



- 2 在子宫下方放置支撑泡沫垫，将供气管（绿色鲁尔连接器）穿过泡沫的右侧开口。支撑泡沫垫能够防止子宫在腹部触诊时弹回。



- 3 取下贮藏器盖，在沼泽性子宫（绿色鲁尔连接器）和盆腔壁上的绿色出气口之间连接供气管（ $\frac{3}{4}$ 转）。

⚠ 注意：在腹部皮肤固定到位前，切勿启动沼泽性子宫。如果未安装皮肤就启动，子宫带将会过度膨胀。

- 4 盖回贮藏器盖，确保管子穿过贮藏器盖的插槽。更换腹部皮肤。

内翻子宫

子宫内翻安装

1 将腹部皮肤向后折叠或取下（参见维护——更换腹部皮肤）。

 注意：向下折叠皮肤时如果不在底部支撑，可能会造成皮肤撕裂。

2 取下盆腔环夹和子宫颈（参见维护——更换腹部皮肤）。

3 润滑子宫内侧。

4 将子宫安放在盆腔夹持面上。脐带应穿过产道。



5 确保子宫凸缘上的孔对准夹持面上的销，并且尿路连接器的凹槽对齐耻骨上的相应凹槽。

6 安装留置导尿气囊。



7 将耻骨环夹推到子宫上并与夹持面上的定位销对齐。



8 确保所有孔洞和凹槽对齐，并且输血管顺利穿过盆腔环，避免出现打结。

9 装上并拧紧三个翼形螺钉。

10 将输血管（红色鲁尔连接器）连接至盆腔壁上的血泵出口（红色）。



11 在子宫后面安放支撑泡沫垫。

12 更换皮肤。

13 在病例开始前的几分钟内，将腹部皮肤向后拉，润滑子宫内侧。

14 更换皮肤并润滑产道和子宫内侧。

 注意：确保子宫内侧和外侧均已润滑。润滑的程度将决定子宫取出和推回的容易程度。

15 为了确保病例开始启动后血滴稳定，在阴道内注入 200-250 毫升血液。

导管安装

SimMom 配备两种尿路连接器。第一种用于包含间歇性导尿的病例。这种连接器称为间歇导管。第二种是袋式连接器，用于包含留置气囊导管的病例。这种连接器称为留置导尿气囊。除了袋式连接器上配备额外的皮瓣附着，两种连接器的取下和连接方式相同。

间歇导管



留置气囊导管



- 1 从储尿器出口拔下白色鲁尔连接器。确保储尿器为空，且导管已夹紧。



- 2 将导管从盆腔环夹上的定位槽中拔下。
- 3 取下盆腔环夹。
- 4 采取横向“摇摆”动作，将尿路连接器从灰色导尿阀的插口上拔下。避免直接拔下，因为导尿阀可能会脱离尿道管。

 注意：如果导尿阀脱离导尿管，只需插回即可。



- 5 握住灰色导尿阀穿过产道皮肤，将一个替换尿道连接器推到阀插口上。确保连接管朝向模拟人的右侧。

- 6 将连接管推入朝向盆腔环的凹槽。
- 7 将储尿器出口管连接至白色鲁尔接口。
- 8 在脐带脱垂的病例中，使用留置导尿气囊。将气囊皮瓣上的孔插到腹部皮肤内侧的固定凸缘上。
- 9 在产后出血的病例中，将皮瓣向后折叠并塞入留置导尿气囊后面。
- 10 更换盆腔环夹。

取下和更换导尿阀：

- 1 取下盆腔环夹。
- 2 取下尿路连接器。
- 3 将灰色导尿阀从产道上的导尿管上拔下。
- 4 将导尿管推入替换阀的插口（较宽的）。握住导尿管穿过产道皮肤以提供支撑。
- 5 将尿路连接器插在入口插口（较窄的）上。
- 6 更换盆腔环夹。

填充储血器和储尿器

贮藏器可在与 SimMom 断开连接时填充，也可以就地填充。储尿器的最大容量为 400 毫升。储血器的最大容量为 800 毫升。储尿器和储血器的填充方法相同。

- 1 取下红色注液盖。
- 2 如果在模型外部填充，确保滑动夹处于关闭位置。



- 3 紧握注液孔，使贮藏器保持稳定。
- 4 用一根手指插入注液孔，分开容器的两壁，打开袋子。
- 5 使用塑料瓶或漏斗（未包含在本产品中）注入液体。



- 6 盖回注液盖。
- 7 重新接好贮藏器的所有连接器。
- 8 确保滑动夹处于打开位置。



清洁储血器和储尿器

注意：每次模拟后，应排干并清洁储血器和储尿器。

储血器和储尿器均位于贮藏器槽中。

清洁贮藏器：

- 1 取下贮藏器的盖子。



- 2 使用滑动夹夹住储血器和储尿器出口。
- 3 如要断开血液出口的连接，从蓝色穿板式连接器上取下蓝色鲁尔连接器。如要断开尿路出口连接器的连接，同时取下白色和黄色鲁尔连接器。

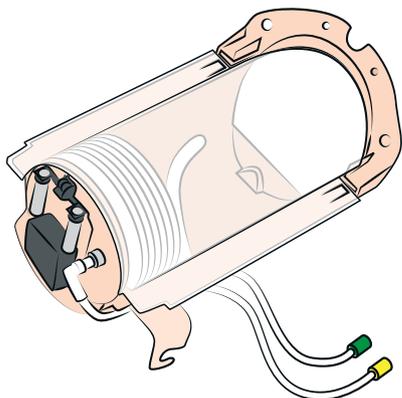


- 4 取下储血器和储尿器。
- 5 排干并用水彻底冲洗袋子。
- 6 用自来水冲洗泵。
- 7 自然风干。
- 8 更换贮藏器。

自动分娩简介

自动分娩模块 (ADM)

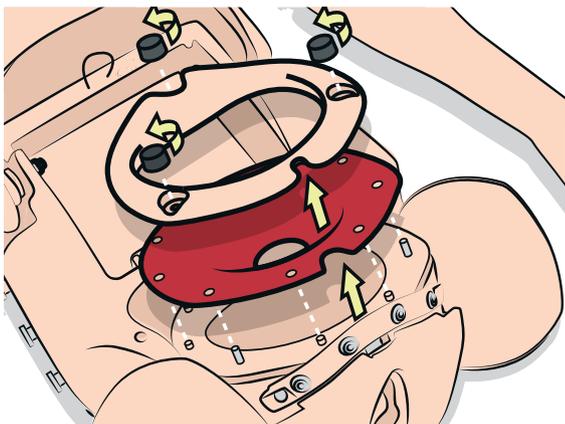
本章介绍了如何与可选自动分娩模块 (ADM) 一同使用 SimMom。



使用自动分娩模块，SimMom 能够自动分娩婴儿，可以模拟以下分娩病例：

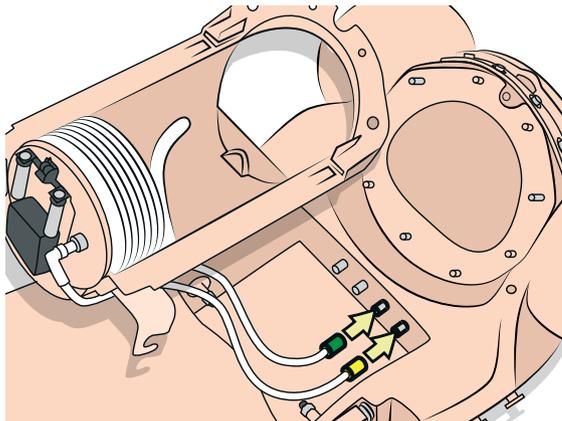
- 正常枕前位 (OA)
- 正常枕后位 (OP)
- 臀位
- 肩难产

使用自动分娩模块时，必须取下子宫颈和耻骨夹。

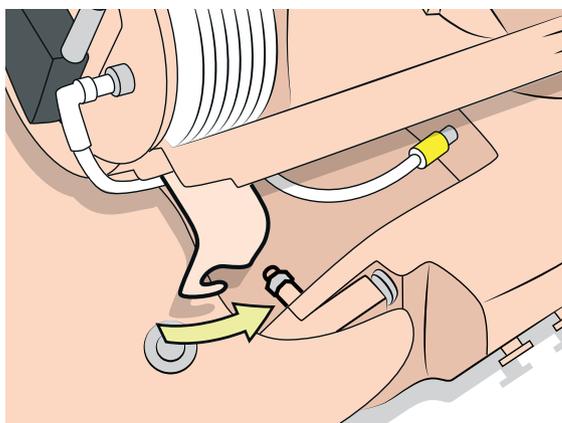


设定自动分娩模块

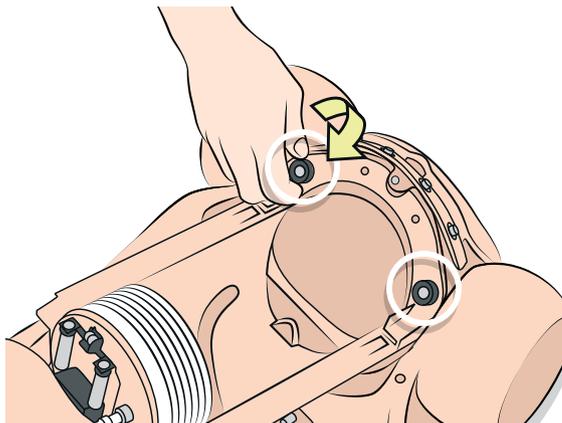
- 1 将自动分娩模块的空气插管连接器连接至模拟人的连接器。



- 2 将轴承架滑入连接躯体和骨盆的螺栓。



- 3 适度拧紧旋钮。



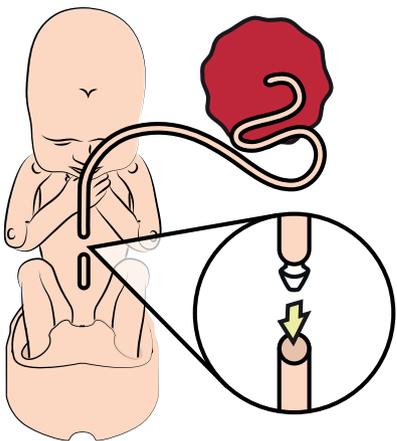
分娩婴儿的准备工作

连接脐带

如果需要剪断脐带，将一个可切脐带连接至连接器，然后将第二个连接器推入插管的活动端。



然后将第二个连接器的另一端推入婴儿腹部的脐带中。



如果不需剪断脐带，只需将脐带连接器直接推入婴儿腹部的脐带中。

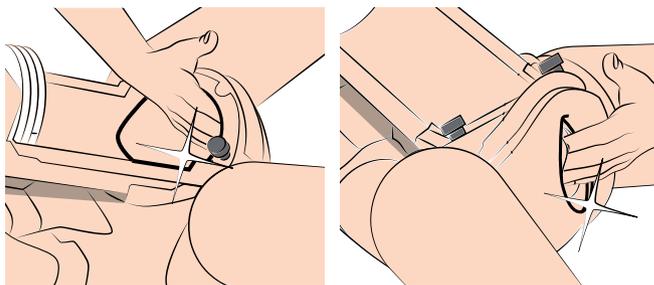
润滑

使用前，在以下部位喷洒至少 2-3 次润滑剂。

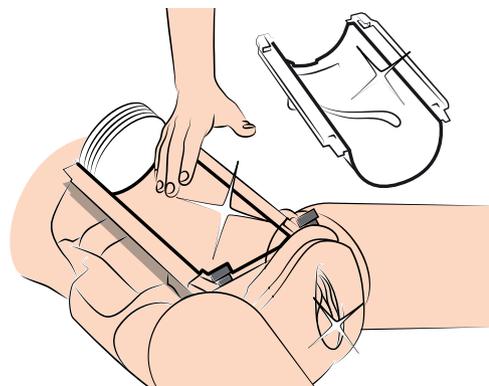
注意：使用双手涂抹均匀。可以在润滑剂上洒水以再次润滑。



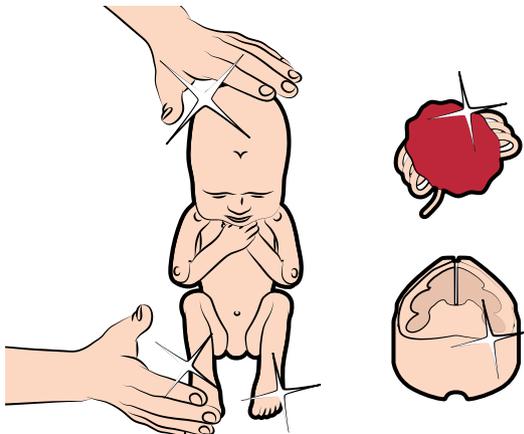
- 1 产道和阴户内侧以及腔室底部。
- 2 阴道内侧和会阴边缘周围。



- 3 ADM 模块的内表面。



- 4 婴儿的头部、肩部、身体和四肢。确保均匀润滑婴儿。
- 5 脐带和胎盘。
- 6 摇篮。



⚠ 注意：仅使用 SimMom 和 PROMPT 分娩润滑剂（挪度目录号 377-18850，Limbs & Things 目录号 10193）。切勿使用 PROMPT 分娩润滑剂（挪度目录号 376-02950、Limbs & Things 编号 50181）或者 SimMom 分娩润滑剂（挪度目录号 377-14450、Limbs & Things 编号 10191）。切勿使用其他润滑剂。未经批准的润滑剂会损坏系统。



⚠ 注意：如果未能充分润滑脐带，则有可能在分娩过程中脱离婴儿。某些部位若润滑不当，则有可能在婴儿穿过时损坏模拟人。

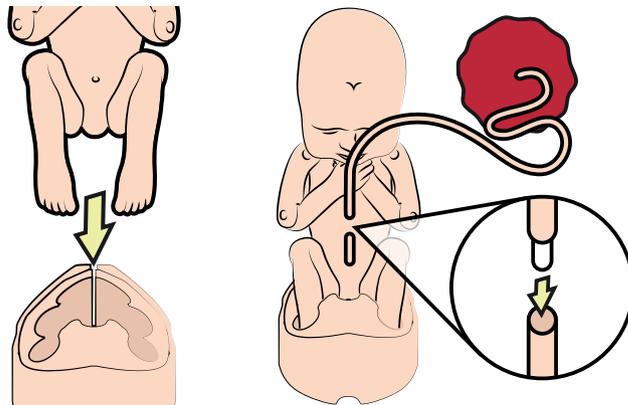
⚠ 注意：SimMom 和 PROMPT 分娩润滑剂不可用于个人用途。

分娩体位

正常枕前位 (OA)

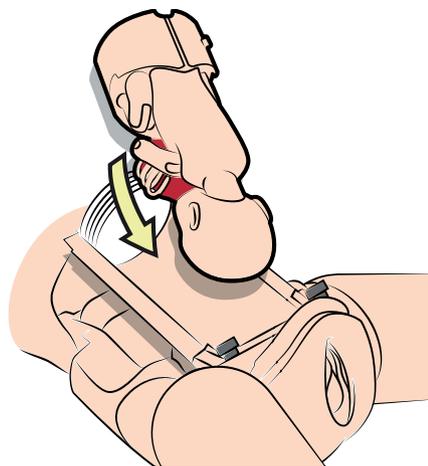
☰ 注意：确保所有部位均已充分润滑。

1 将婴儿放入摇篮中。

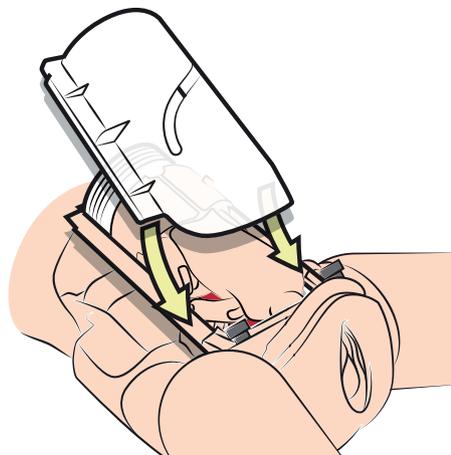


2 将脐带连接至婴儿。

3 在婴儿正面折起脐带和胎盘。确保胎盘完全覆盖脐带以防止分娩期间被夹住。将摇篮和婴儿调整为枕前位 (OA) 体位。确保摇篮上的底部旋钮位于轨道中。将摇篮尽可能远地滑入伸缩盒中。



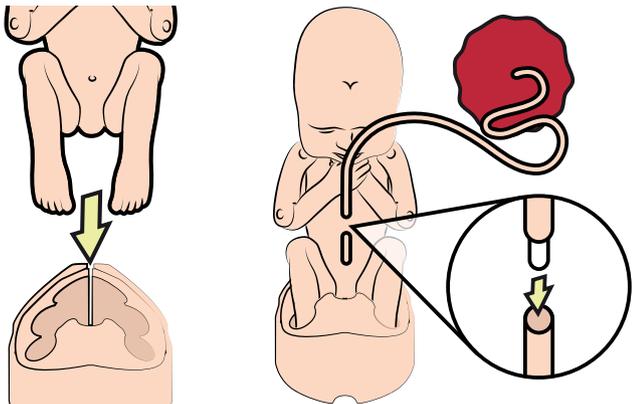
4 滑上盖子。



正常枕后位 (OP)

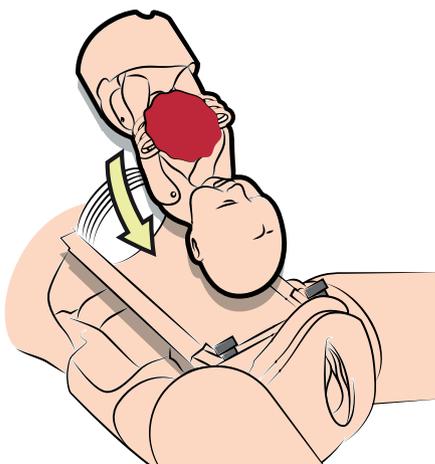
 注意：确保所有部位均已充分润滑。

1 将婴儿放入摇篮中。

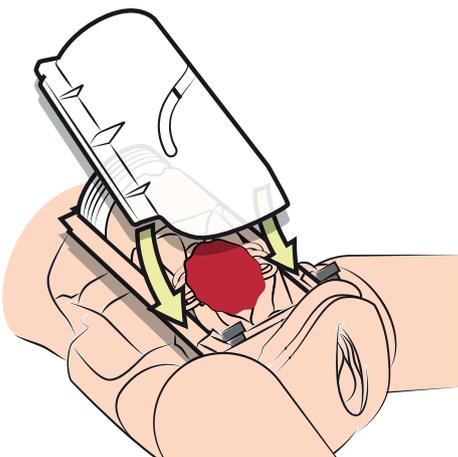


2 将脐带连接至婴儿。

3 在婴儿正面折起脐带和胎盘。确保胎盘完全覆盖脐带以防止分娩期间被夹住。将摇篮和婴儿调整为枕后位 (OP) 体位。确保摇篮上的底部旋钮位于轨道中。将摇篮尽可能远地滑入伸缩盒中。



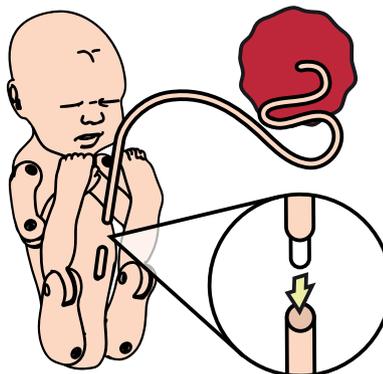
4 滑上盖子。



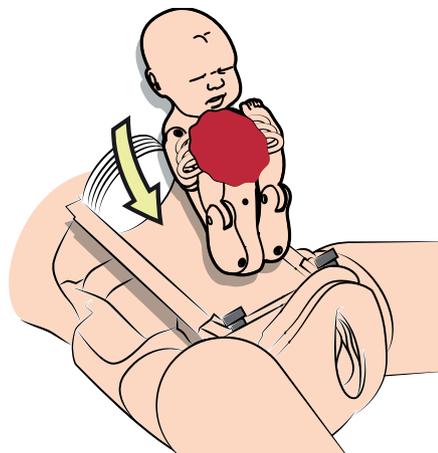
臀位

 注意：确保所有部位均已充分润滑。

1 将脐带连接至婴儿并将婴儿折叠为臀位体位。

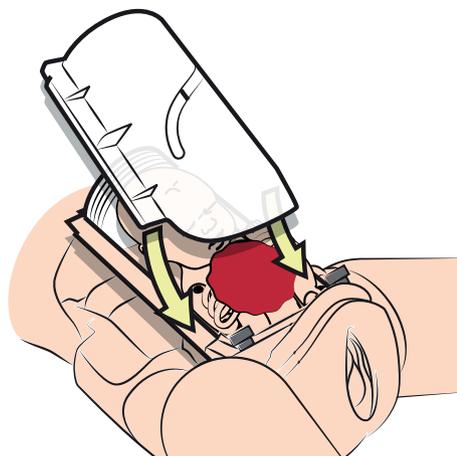


2 将婴儿的臀部放入产道。



3 将胎盘放在婴儿的颈部下方。确保胎盘完全覆盖脐带以防止分娩期间被夹住。

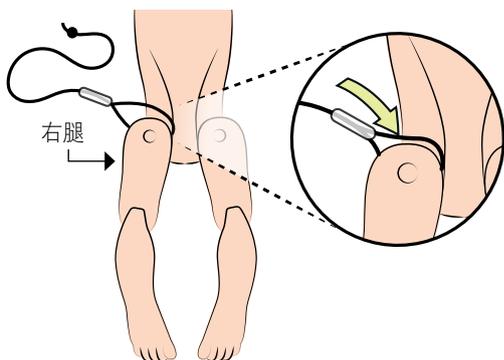
4 滑上盖子。



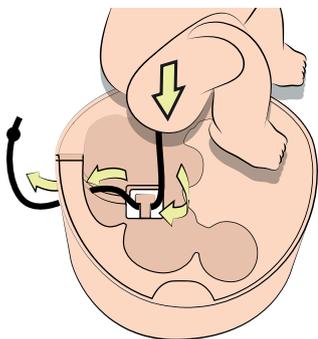
肩难产 (SD)

 注意：确保所有部位均已充分润滑。

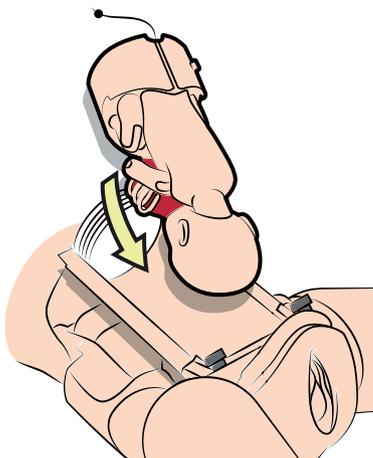
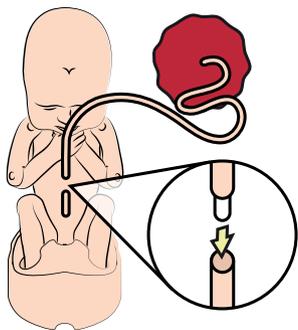
- 1 在婴儿的右腿系上肩难产 (SD) 细绳并打结。



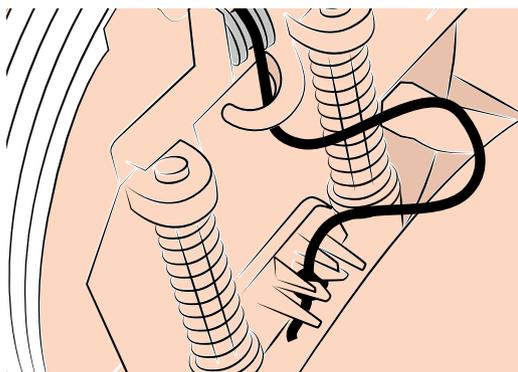
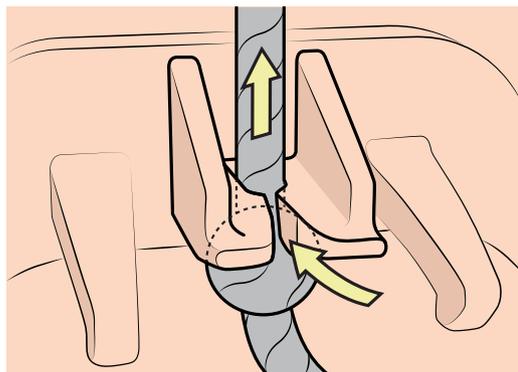
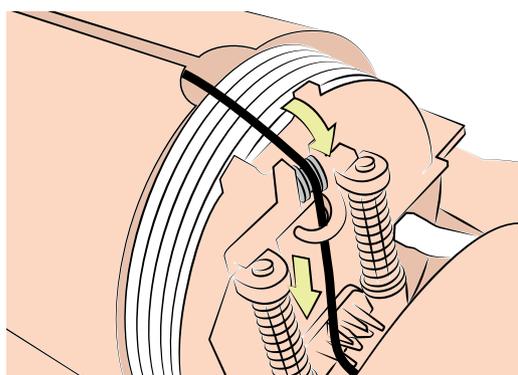
- 2 穿入肩难产 (SD) 细绳。



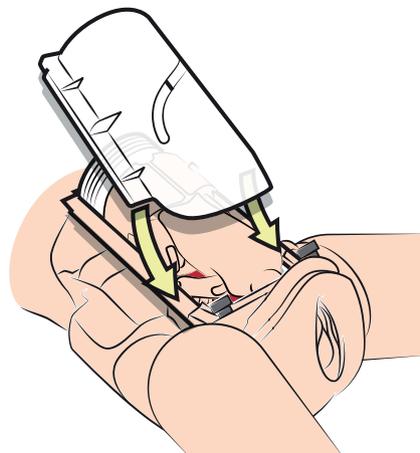
- 3 在婴儿正面连接并折起脐带和胎盘。确保胎盘完全覆盖脐带以防止分娩期间被夹住。将摇篮和婴儿调整为枕前位 (OA) 体位。



- 4 如图所示穿入肩难产 (SD) 细绳。确保细线完全穿过脱开机制，同时将结头拉到机制的正下方。

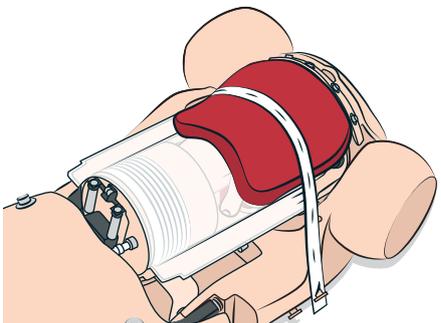
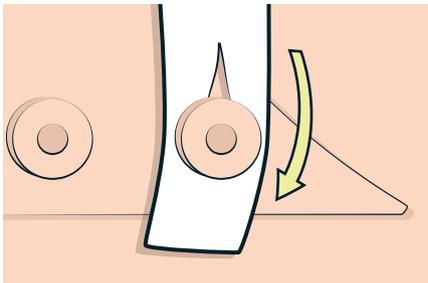
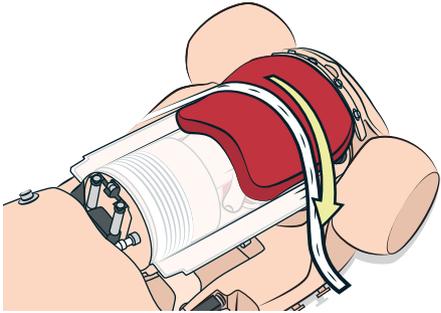
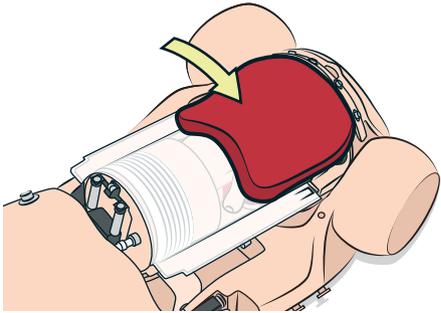
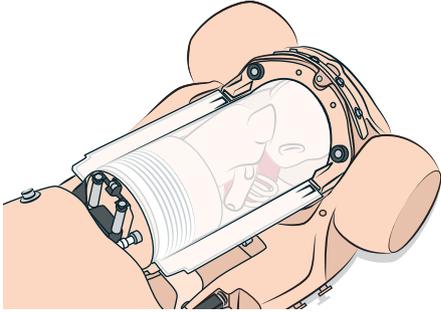


- 5 滑上盖子。



放入耻骨泡沫

按如下所示，放入耻骨泡沫。



清洁自动分娩模块

每个训练环节后，使用温水和湿布洗去所有涂抹的润滑剂。

介绍

可采取以下措施延长 SimMom 模拟人的使用寿命。

- 更换瞳孔
- 更换睫毛
- 假发护理和保养
- 更换颈托/环甲软骨
- 更换手臂
- 更换气胸气囊
- 更换胸腔穿刺术模块
- 更换腹部皮肤
- 更换会阴/产道皮肤
- 更换子宫颈
- 更换盆腔底
- 更换储尿器
- 更换储血器
- 更换骨盆
- 更换婴儿四肢

更换瞳孔

SimMom 配备已经安装在眼内的正常瞳孔。SimMom 配备含有塑料瞳孔插入物（收缩和放大）的单独套件。

- 1 使用与套件一起提供的吸杯工具或用您的指甲边缘，小心地从眼内取出瞳孔。
- 2 使用吸杯工具或通过轻轻按压到位，将瞳孔更换成所需的插入物。



更换睫毛

- 1 取出瞳孔。（参见：更换瞳孔）

 注意：如果未能取出瞳孔，则有可能不慎将胶水滴到瞳孔上。这会导致瞳孔混浊。

- 2 使用一根牙签，从最接近鼻子的一角开始，轻轻地将睫毛横放到模拟人眼睑的边缘上。

 注意：只能用牙签接触睫毛之间的白色边缘。切勿按压睫毛。



- 3 在一张纸上滴少量强力胶。将牙签的尖端浸入胶水中。



- 4 使用牙签将少许强力胶涂到睫毛顶端接触眼睑的部位。

假发护理和保养

使用假发专用的梳子和刷子梳理假发。如果使用普通梳子或刷子，确保每根毛或齿的尖端为橡胶头。为了便于梳理和去除打结的毛发，使用假发喷雾作为润滑剂。

注意：避免使用尖端不是橡胶头的梳子和刷子。否则可能会损坏假发纤维并导致其分叉。避免使用发胶一类的护发产品。否则可能会损坏纤维。

清洗假发：

注意：避免频繁清洗。否则会缩短假发的使用寿命。

- 1 轻轻刷拭去除打结的毛发，或者用手指分开头发。
- 2 在水槽内装满冷水。避免使用热水，否则可能会损坏假发。
- 3 在水槽中倒入两杯合成假发洗发剂。将假发浸入水中。

注意：只能使用合成假发洗发剂。

假发完全浸透后，将其在水中来回移动几分钟。让假发再浸泡一分钟。从水中取出假发。

注意：为了达到最佳效果，清洗前让假发浸泡五分钟。

用冷水漂洗假发。冲掉所有的泡沫后，将假发放在浴巾上隔夜晾干。

注意：切勿套住或拧绞假发。否则可能会损坏纤维。切勿在假发未干的时候梳理假发。否则可能会使纤维断裂。

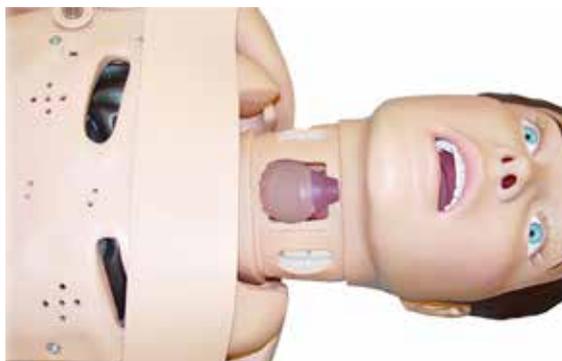
更换颈托/环甲软骨

连接环甲膜：

- 1 解开颈部背面的Velcro®魔术贴连接颈圈，取下颈部皮圈。



- 2 剪一条两英寸长的环甲膜胶带。
- 3 将胶带贴在环状软骨开口边缘处。确保胶带覆盖并封住开口。

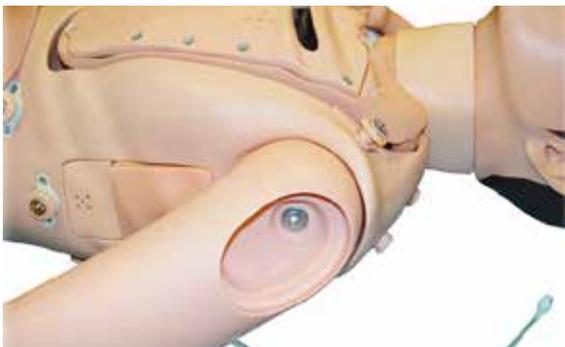


- 4 将颈部皮圈放入环绕模拟人颈部区域的成型轨道。

更换手臂

取下左臂：

- 1 从上臂取出三角肌注射垫。



- 2 从肩和背部的凸扣处拆开胸部皮肤。



- 3 移除皮肤，露出上胸部里面的部分。
- 4 提起硬质胸板，露出连接手臂用的内插槽。



- 5 旋松翼形螺帽并取下弹簧和垫圈。
- 6 取下手臂和螺纹柱。
- 7 将螺纹柱插入新的手臂和躯干。现在应该能看到胸腔中的螺栓。
- 8 在胸部内部的螺栓上套一个垫圈、一个弹簧，然后套上另一个垫圈。
- 9 在螺栓上拧紧一个翼形螺帽，直至衔接达到所要求。
- 10 更换硬质胸板。
- 11 将胸部皮肤重连到肩部区域，确保心电图显示对齐。
- 12 更换上臂上的三角肌注射垫。

取下血压测量右臂：

- 1 从上臂取出三角肌注射垫。
- 2 从肩和背部的凸扣处拆开胸部皮肤。
- 3 移除皮肤，露出上胸部里面的部分。
- 4 提起胸板，露出连接手臂用的内插槽。
- 5 沿着肩部出口处的线缆至黑色连接器，断开连接。



- 6 使用十字螺丝头螺丝刀旋松并取下固定螺钉。



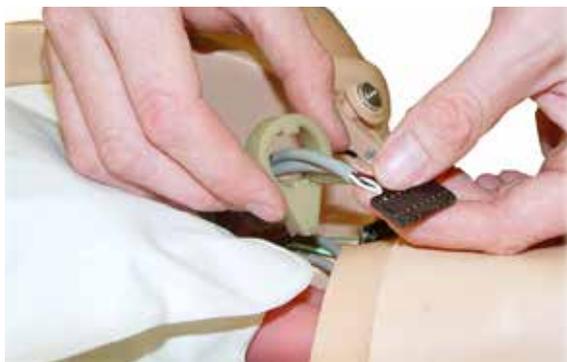
- 7 将旋转臂上的挡块滑出。



- 8 取下手臂。

- 9 插入新手臂。

- 10 将挡块套入线缆。



- 11 使用十字螺丝头的螺丝刀和固定螺钉将挡块固定至旋转臂。



- 12 重新连接黑色连接器。

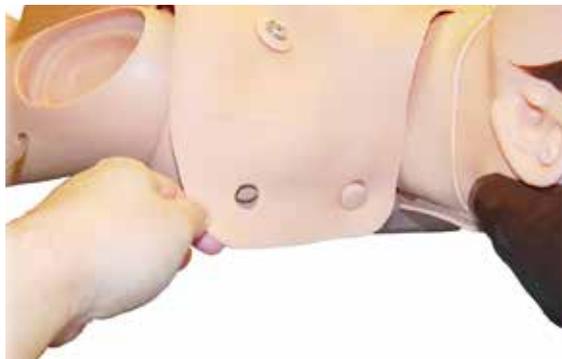
- 13 更换胸板。

- 14 将胸部皮肤重连到肩部区域，确保心电图显示对齐。

更换气胸气囊

从双侧锁骨中线部位取下气胸气囊：

- 1 揭开肩部和背部的标签，拆开躯干的胸部皮肤并取下。移除胸部皮肤。



- 2 从躯干中取下胸板。



- 3 从位于胸板底部的Y型连接器断开气囊软管。



- 4 通过第 2 肋和第 3 肋间的开口捏住并取出气囊。气囊位于胸板的正面。



- 5 裁剪新气囊管，使其与原始管的长度相同。
- 6 将新气胸气囊通过第 2 肋和第 3 肋间的开口插入胸板正面。气囊管的出口处位于胸板的背面。确保气囊的窄边位于距胸骨最近的位置。
- 7 将软管重新连接到 Y 型软管连接器。
- 8 使胸板恢复到躯干的正确位置。
- 9 更换躯干的胸部皮肤。固定肩部和背部的皮肤。
- 10 用气囊更换套件隐藏胸部皮肤外部的穿刺孔。

从腋中部部位取下气胸气囊（右侧）：

- 1 从肩和背部的凸扣处移除胸部皮肤。
- 2 从躯干右侧取出气胸气囊插入物。



- 3 从内嵌软管连接器上取下气囊软管。确保软管不穿过孔洞，也不插入躯干。



- 4 从气胸垫中取出气囊并丢弃。
- 5 裁剪新气囊管，使其与原始管的长度相同。将新气囊软管连接到内嵌软管连接器。
- 6 折叠并插入新的气胸气囊到气胸箱内。
- 7 更换躯干的胸部皮肤。固定肩部和背部标签处的皮肤。
- 8 用气囊更换套件隐藏胸部皮肤外部的穿刺孔。

更换胸腔穿刺术模块

- 1 从肩和背部的凸扣处移除胸部皮肤。
- 2 从模拟人的腋中部部位取出胸腔穿刺术模块（左侧）。
- 3 插入一个新的胸腔穿刺术模块。
- 4 更换躯干的胸部皮肤。固定肩部和两侧的皮肤。



更换腹部皮肤

SimMom 配备两种腹部皮肤：正常分娩和剖腹产。

 注意：皮肤可能稍有油腻感，为正常现象，是制造工艺的一部分。

 注意：向下折叠皮肤时如果不在底部支撑，可能会造成皮肤撕裂。

 注意：切勿剪开皮肤。

- 1 从骨盆一侧的钉子处拆卸皮肤。



- 2 在皮肤下面，断开音频插座与骨盆的连接。



- 3 从骨盆的下部一角开始，小心解开皮肤。



- 4 移除皮肤。
- 5 将替换皮肤装在骨盆上，插入音频插座。
- 6 固定两侧和骨盆处的替换皮肤。

 注意：如果模拟人被用作任务培训器展示婴儿的体位和运动，应该完全移除皮肤，而不是向前折起。这能够更清楚地看到会阴部位。

更换会阴/产道皮肤

- 1 移除腹部皮肤（参见维护——更换腹部皮肤）。
- 2 旋松三个黑色翼形螺钉，取下盆腔夹。



- 3 从盆腔夹持面上的定位销上解开凸缘上的孔，取下子宫颈。



- 4 取下尿路连接器（透明或黑色）和导尿管（灰色），将产道向下推到骨盆内。

- 5 使用 4 毫米内六角扳手取下会阴皮肤下部后下方部耻骨夹板上的固定螺钉。



- 6 从产道皮肤上取出下部耻骨夹板。
7 翻过模拟人，使后路螺钉暴露出来。
8 取下后路产道固定板上的固定螺钉。



- 9 取下固定板。



- 10 从骨盆上轻轻取下产道。



- 11 保持模拟人处于同一位位，将替换产道的主体推入骨盆。



- 12 将肛门推入盆腔底的相应孔内。



- 13 将产道的后路会阴部位放入骨盆背面的凹槽内。
14 安装后路产道固定板，使用两个固定螺钉进行固定。
15 将模拟人直立。
16 将下部耻骨夹放在产道皮肤上的皮瓣下。
17 将耻骨夹推入耻骨上的恰当位置。
18 插入并拧紧两个固定螺钉。
19 将产道向上拉出骨盆。
20 将产道凸缘中的孔放在盆腔夹持面上的相应销上。
21 更换导尿管、尿路连接器和盆腔环夹。

更换子宫颈

- 1 取下盆腔环夹上的三个黑色翼形螺钉。
- 2 取下盆腔环夹。

 注意：取下盆腔环夹时向上提起，使之与骨盆保持平行直至取下所有螺钉。



- 3 取下子宫颈。



- 4 将替换子宫颈放在盆腔入口的恰当位置，凸缘放在产道边缘顶部。
- 5 确保用于尿路连接器的凹槽与耻骨和产道凸缘上的相似凹槽对齐。



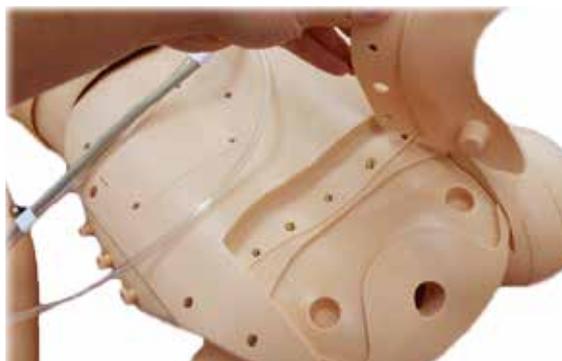
- 6 确保产道和子宫颈凸缘中的孔洞处于盆腔夹持面上定位销上的正确位置。
- 7 更换盆腔环夹，拧紧翼形螺钉固定到位。

更换盆腔底

- 1 取下会阴/产道、盆腔环和子宫颈。（参见维护——会阴/产道皮肤更换）
- 2 使用十字螺丝头的螺丝刀取下位于后路产道固定板下方的三个螺钉。



- 3 提起并取出盆腔底固定板



- 4 将现有的盆腔底从模拟人中取出。



- 5 将新的盆腔底放入恰当位置。
- 6 更换盆腔底固定板、会阴产道、子宫颈和盆腔环。

 注意：切勿将螺钉拧得过紧。否则可能会损坏模拟人。

更换储尿器

储尿器位于储血器上方的贮藏器槽中。用于液体和压缩空气的彩色编码连接器位于槽底部的盆腔壁上。



蓝色代表从储血器输往泵的血液和羊水。

红色代表从泵输往正在使用的模块的液体（产后出血、子宫内翻或羊水袋）。

绿色代表往返于乏力子宫袋的压缩空气。

黄色代表为储尿器增压的压缩空气。

更换储尿器：

- 1 解开贮藏器盖固定环，松开 Velcro® 魔术贴扎带，然后取下盖子。
- 2 使用滑动夹夹住储尿器出口。
- 3 打开白色鲁尔连接器，从尿路连接器上拆下尿路出口。



- 4 断开至尿增压出口黄色鲁尔连接器。



- 5 取下储尿器。
- 6 将新的贮藏器放入贮藏器槽的恰当位置，红色注液盖位于模拟人左侧，正面向上。
- 7 将储尿器入口管上的黄色鲁尔接口接入隔板上的黄色尿增压出口。（3/4 转，切勿拧得过紧）。
- 8 将储尿器出口管上的白色鲁尔接口连接至尿路连接器管上的白色鲁尔接口。
- 9 确保滑动夹处于打开状态。
- 10 更换贮藏器盖并重新连接固定环和 Velcro® 魔术贴扎带。

更换储血器

储血器位于储尿器下方的贮藏器槽中。

- 1 取下贮藏器盖和储尿器。
- 2 用夹子夹住储血器出口。



- 3 将蓝色鲁尔连接器从蓝色隔板配件上取下。
- 4 取下储血器。
- 5 将新的贮藏器放入贮藏器槽中的恰当位置，红色注液盖位于模拟人的右侧，正面向上。
- 6 将蓝色鲁尔连接器连接至蓝色（血泵入口）隔板配件。
- 7 确保滑动夹处于打开状态。
- 8 更换储尿器。
- 9 更换贮藏器的盖子。

更换骨盆

- 1 翻过模拟人，让背部朝上。
- 2 使用十字螺丝头的螺丝刀旋松罩板然后取下。



- 3 找到黑色电连接器和两个透明管，然后将其拆下。
- 4 扭动配件，拆下透明管。



- 5 按下连接器侧面的黑色按钮，拆下电连接器。



- 6 将模拟人的背部翻下去。
- 7 移除腹部皮肤。

- 8 使用 7/16 扳手和十字螺丝头的螺丝刀取下模拟人两侧的螺栓。



- 9 将骨盆从躯干上拆除。

 注意：为了防止丢失螺栓、垫圈和螺帽，将其连回到躯干部位。



- 10 将接线小心引出骨盆。



- 11 更换罩板。

- 12 逆向操作以上步骤，将骨盆重新连接到躯干上。重新连接前，将管子按照逆时针移动方向连接。



更换婴儿四肢

更换婴儿四肢时，使用螺丝刀从四肢与躯干相连的部位旋松四肢。



备件和配件

如需最新版本的备件和配件，请访问
www.laerdal.com/cn/

目录编号

将 XX 替换为您的当地语言版本编号。

SimMom 模拟人

| | |
|-----------|-------------------------|
| 377-18350 | SimMom 头部皮肤 |
| 377-17750 | 睫毛 |
| 381102 | 缚带套件，头部皮肤 |
| 381107 | 上牙 |
| 200-03150 | 气道/舌头装配件 |
| 381105 | 颈部皮肤套件 (6) |
| 381402 | 三角肌注射垫 |
| 377-15350 | 肌内注射垫 (大腿) |
| 377-18150 | 血压测量右臂 |
| 377-18250 | 左臂装配件 |
| 375-51001 | 模拟人安妮静脉注射臂 |
| 380410 | 贴片套件，心电图/除颤 |
| 377-18450 | SimMom 胸部皮肤 |
| 200-03750 | 胸部泡沫 |
| 377-18550 | SimMom 胸部鼓起气囊 |
| 380405 | 气囊装配件，锁骨中部 |
| 200-01850 | 气囊装配件，腋中部 |
| 383110 | 胸腔穿刺术垫 |
| 205-03750 | 肺装配件 |
| 377-19150 | 正常分娩的妊娠腹部 (接头) |
| 377-19250 | 剖腹产的妊娠腹部 (接头) |
| 377-15550 | 会阴产道 |
| 377-15650 | 盆腔底 |
| 377-15750 | 骨盆侧面的皮钉 (6) |
| 377-13250 | 骨盆装配件 |
| 377-14750 | 盆腔环夹 |
| 377-14850 | 翼形螺钉 |
| 377-19350 | 上部耻骨夹 (皮肤附接栓扣) |
| 377-19450 | 下部耻骨夹 (会阴栓扣) |
| 377-18950 | 耻骨 |
| 377-15050 | 贮藏器盖 |
| 377-15150 | 用于贮藏器盖的 Velcro® 魔术贴连接颈圈 |
| 377-15850 | 导尿管 |
| 377-15450 | 罩板 |
| 377-13350 | 左大腿装配件 |
| 377-13450 | 右大腿装配件 |

分娩婴儿

| | |
|-----------|------|
| 377-13750 | 婴儿 |
| 377-16050 | 婴儿右臂 |
| 377-16150 | 婴儿左臂 |
| 377-16250 | 婴儿右腿 |
| 377-16350 | 婴儿左腿 |

模块

| | |
|-----------|-------------|
| 377-13950 | 可切脐带 (5) |
| 377-15250 | 子宫颈 |
| 377-13850 | 胎盘 |
| 377-14050 | 产后出血模块套件 |
| 377-14150 | 子宫内翻模块 |
| 377-14250 | 羊膜袋模块 |
| 377-16550 | 大号子宫产后出血模块 |
| 377-16650 | 大号子宫托产后出血模块 |

| | |
|-----------|--------------|
| 377-16750 | 沼泽性子宫袋产后出血模块 |
| 377-16850 | 带滞留碎片的小号胎盘 |
| 377-16950 | 手泵 |
| 377-17050 | 2 节式尼龙密封夹 |
| 377-17150 | 留置导尿管 (2) |
| 377-17250 | 留置间歇性导尿管 |
| 377-17350 | 储血袋 (2) |
| 377-17450 | 储尿管 (2) |
| 377-20050 | 肩难产细绳 |
| 377-20150 | 备用的手指螺丝 |

软件和硬件

| | |
|-----------|------------------|
| 400-96050 | USB 高清网络摄像机 |
| 400-302xx | Link Box |
| 200-30650 | SimPad 模拟人缚带 |
| 212-29650 | 带 USB 连接器的耳机和麦克风 |
| 400-97050 | 网络切换 |
| 400-01050 | LLEAP 软件 |

压缩机和气动配件

| | |
|-----------|------------------------|
| 210-01650 | 压缩机 110V-240V EU/UK 插头 |
| 210-01750 | 压缩机 110V-240V US 插头 |
| 381220 | 调节器装置 |
| 381010 | 3 米 (9 英尺) 空气软管 |
| 220-01550 | 8 米 (25 英尺) 空气软管 |

配件

| | |
|------------|---------------|
| 377-17650 | 假发 |
| 200-03050 | 瞳孔插入套件 (蓝色) |
| 200-03050B | 瞳孔插入套件 (棕色) |
| 200-00150 | 气胸维修套件 |
| 377-14350 | 液体袋装置 |
| 270-00250 | 静脉注射袋输送装置 |
| 200-00550 | 血压袖带 |
| 212-17950 | 躯干软质运输箱 |
| 212-18050 | 腿部软质运输箱 |
| 377-17850 | 医用长袍 |
| 377-14650 | 床带 |
| 377-17550 | 硬件套件 |
| 377-05150 | SimMom 自动分娩模块 |

耗材

| | |
|-----------|-------------------|
| 250-21050 | 气道润滑剂 45 毫升 |
| 200-00250 | 环状软骨带 (肌肉) |
| 377-14550 | 静脉血液入门套件 Pk 2.5 升 |
| 377-18850 | 分娩润滑油 250 毫升 |
| 377-19950 | 分娩润滑油 1 升 |

20-07886 修订版 B

© 2014 挪度医疗公司版权所有。保留所有权利。
制造商：Laerdal Medical Corporation
P.O. Box 38, 226 FM 116, Gatesville, Texas 76528 USA
电话：+1 (254) 865-7221

www.limbsandthings.com

www.laerdal.com/cn/

