

高级全功能护理人 W44403



高级全功能护理人

模拟人所有关节都能自然的活动，可以模仿病人的各种姿势,从而提供了护理人员在护理病人时的真实感。本品适用于从护理助理到医科院学生不同层次的医护学员，能够满足所有护理要求的训练。

模型具有非特定年龄的外观，具有以下功能特点：

- 约重 12.8kg;
- 模型全长 190cm;
- 采用女性外观，通过使用假发和男性生殖器插件来进行性别转换；
- 视诊检查
 - a) 正常和癌变的痣
 - b) 骶部 1 级褥疮
 - c) 散大和缩小的瞳孔
 - d) 皮肤红肿
- 病人护理操作
 - a) 伤口包扎和敷料更换
 - b) 床上擦浴
 - c) 穿脱衣服
 - d) 口腔、鼻腔护理
 - e) 义齿清洁和护理
 - f) 耳道冲洗、滴耳液使用、助听器安装
 - g) 眼部冲洗、滴眼液使用
 - h) 修剪手指甲和脚趾甲
 - i) 头发清洗和梳理
 - j) 肌肉注射，包括：手臂、大腿、臀部
 - k) 鼻饲、洗胃、吸痰操作
 - l) 回肠和结肠造口护理及日常维护
 - m) 病人更换体位
 - n) 病人搬运

- o) 肢体康复活动
- p) 气管切开护理和吸痰
- q) 女性灌肠给药
- r) 巴氏涂片检查
- s) 宫颈检查
- t) 男性前列腺检查

产品清单:

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 男性和女性生殖器 | 13. 灌肠袋 |
| 2. 假发 | 14. 右侧静脉输液训练手臂 |
| 3. 义齿 | 15. 人造血粉 |
| 4. 助听器 | 16. 2 个液体袋 |
| 5. 12ml 注射器 | 17. 2 个管夹 |
| 6. 喷雾润滑剂 | 18. 穿刺针 |
| 7. 液体引流盆 | 19. 静脉输液针 |
| 8. 胃部储液袋 | 20. 治疗巾 |
| 9. 膀胱储液袋 | 21. 左侧血压手臂 |
| 10. 膀胱储液袋加压弹力带 | 22. 电子控制器 |
| 11. 导尿管 | 23. 血压袖带 |
| 12. 140ml 注射器 | 24. 6 节电池 |

特别功能:

模拟人右手臂可以进行肌肉注射和静脉输液训练，皮肤和静脉可以更换，穿刺有落空感，位置正确时，会有回血产生。

左侧为血压测量手臂，手臂具有 5 种柯氏音，教师可以调节收缩压、舒张压、脉搏、音量、听诊间隙。也包含肌肉注射部位。

活动范围:

模拟人具有完整逼真的活动范围，可以模拟所有病人可能出现的体位。

活动范围包括：

1. 躯干——旋转、过伸
2. 肩部——外展、内收、旋转、伸展
3. 肘——伸曲、旋前、旋后
4. 腕——屈、伸、桡侧屈、尺侧屈
5. 手——外展、内收、屈曲
6. 颈部——旋转、过伸、侧曲
7. 髋部——外展、内收、旋转、伸展
8. 膝关节——伸展、屈曲
9. 踝——背屈、跖屈
10. 脚趾——外展、内收、屈曲

模型功能与安装：

独立包装的手臂和腿，放置运输过程中损坏，具体安装步骤参考以下说明。

1. 手臂

将手臂手肘向后弯曲约 90°，对准躯干肩膀处插口位置，向内推入手臂连接端，并旋转固定，如图 1。



图 1

2. 头部

将头部连接端口与躯干颈部插口对齐，向下按，然后旋转 180°，此时头面向争抢方，若要拆卸，则逆向旋转 180° 即可拆卸。

3. 关节

所有关节部位的螺丝均使用扁口螺丝刀旋转，螺丝刀尺寸要准确，防止滑脱旋转，损坏螺丝纹路。

4. 眼睛

眼睛安装在眼眶内，可以拨开眼睑，从眼睛外侧皮肤部位将眼睛取出，如图 2。建议在安装时与本手册中方向一致，左侧为散大瞳孔，右侧为缩小瞳孔。两个眼睛都可以用水冲洗。完成练习后，根据上面的方法，将眼睛取出，用干布擦干眼睛和眼眶，并重新将眼睛安装好。

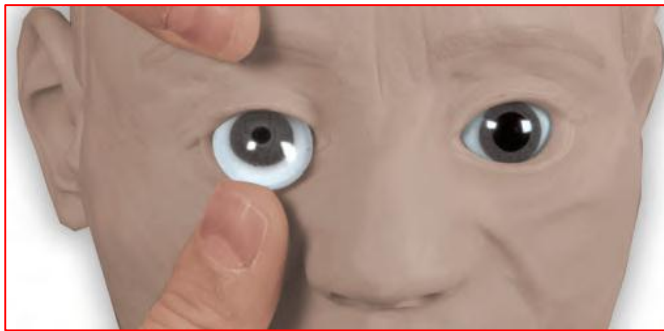


图 2

5. 腿部

将腿向后弯曲 150°，使腿部连接端与躯干腿部插口对齐，按住旋转固定，见图 3。



图 3

6. 口腔清洁

刷牙、口腔护理、漱口等操作不可以用水或任何清洁剂进行模拟，以免渗漏到头部，不易清理。义齿可以直接插入或拔出，见图 4。



图 4

7. 耳朵护理

双侧耳朵均可以进行冲洗操作，建议使用清水操作。操作结束，取下头部，向一侧倾斜将水排到集水盆内，如图 5。



图 5

使用棉签轻轻擦干，模拟真实操作。模拟人配有助听装置，可以用于练习助听器放置，此模型仅可放于右耳，如图 6。



图 6

8. 床上擦浴和头发护理

为了方便清洁，建议模拟进行床上擦浴和头发护理，以免水渗漏到模型内部，不易清除。使用柔软的布练习擦浴，避免擦洗模型绘画的部分。应使用温和的洗发水和冷水练习洗发，并用柔软的毛巾擦干或自然风干。不要强行梳理潮湿的头发，也不要使用吹风机吹干。

9. 男性导尿术

安装男性外生殖器插件即可进行男性导尿术训练。如图 7

- a) 确保模拟膀胱储液袋和配件连接到躯干生殖器插入口的滑道内。
- b) 储液袋用加压弹力带包裹，包裹至储液袋连接扣的位置。
- c) 使用提供的 140ml 的注射器向内注水，在插管前，使用润滑剂润滑注射器末端导管，插入 17-20cm。



图 7

- d) 用力按压注射器栓塞，向内填充，储液袋最多可容纳 375ml 液体，填充完毕插入腹部内侧的滑道内，如图 8



图 8

- e) 将生殖器插件向内推至底部。

根据真实男性尿道结构设计，具有两个生理弯曲和三个狭窄，因此可以用于练习真实插管所需要的手势、动作和操作技巧。

注意：在插入导尿管前，要使用润滑剂润滑导管。建议使用 16F，可以避免液体泄露。导管球囊插入膀胱后，才可以向内注入生理盐水。在拔出导尿管时，必须将球囊内液体完全抽出。若导尿管使用不当，可能会造成模拟人尿道损伤。

10. 前列腺：

男性生殖器插件也可以进行经直肠前列腺触诊检查，如图 9。

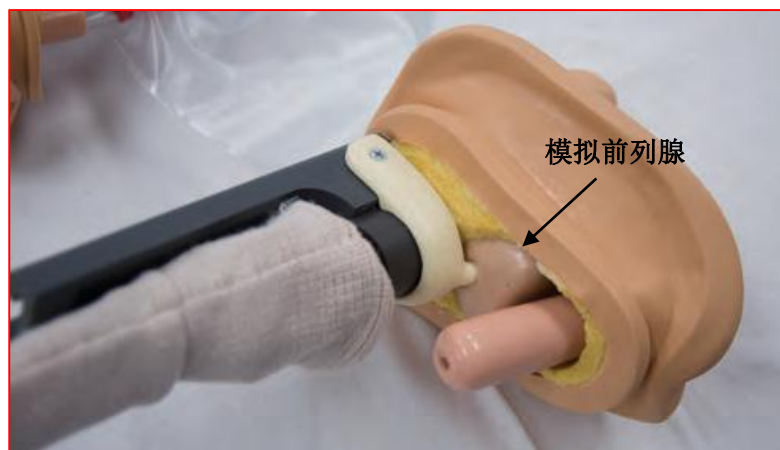


图 9

此前列腺模拟 B 期前列腺癌症状，右上象限可触及硬结节。

11. 进行前列腺检查

- a) 在进行指诊检查前，手指要使用大量润滑剂润滑。
- b) 检查过后拆除男性生殖器使用温水充气，待完全干燥后再重新安装。

注意：男性生殖器插件不可以进行直肠给药训练。

12. 女性导尿术

- a) 确保储液袋与生殖器尿道连接，如图 10。
- b) 将加压弹力带套在储液袋外，包裹至储液袋连接扣处。
- c) 使用提供的 140ml 的注射器向内注水，在插管前，使用润滑剂润滑注射器末端导管，插入 17-20cm。

- d) 用力按压注射器栓塞, 向内填充, 储液袋最多可容纳 375ml 液体, 填充完毕插入腹部内侧的滑道内。
- e) 将生殖器插件向内推至底部。



图 10

- f) 使用 16F 导尿管进行插管, 插管前彻底润滑导尿管。
- g) 训练结束后, 取下女性生殖器插件和加压弹力带, 断开储液袋排出液体, 用温水冲洗阴道及尿道内的润滑剂, 待完全干燥后重新安装。

注意: 在插入导尿管前, 要使用润滑剂润滑导管。建议使用 16F, 可以避免液体泄露。导管球囊插入膀胱后, 才可以向内注入生理盐水。在拔出导尿管时, 必须将球囊内液体完全抽出。若导尿管使用不当, 可能会造成模拟人尿道损伤。

13. 灌肠

只有女性生殖器插件可以练习灌肠和直肠给药。

- a) 女性生殖器插件具有独立的灌肠用储液袋, 可以保证灌肠时液体流入直肠内, 如图 11。
- b) 将生殖器插件沿腹壁内的滑道插入, 推至底端。
- c) 在模拟人左侧进行观察操作。
- d) 使用提供的灌肠包进行练习, 肛管插入前应充分润滑。

- e) 训练结束后，取下女性生殖器插件和加压弹力带，断开储液袋排出液体，用温水冲洗肛门和直肠部位，待完全干燥后重新安装。

注意：只可用水模拟灌肠液，防止储液袋老化或污染模型。

14. 妇科检查

女性生殖器插件可以用于训练阴道冲洗、宫颈巴氏涂片检查、宫颈和阴道视觉检查。

注意：冲洗剂只可用水代替，防止模型老化和腐蚀。

- a) 在进行妇科检查时，所有需要置入或插入的器械必须使用润滑剂彻底润滑。
- b) 只可用水进行冲洗训练。
- c) 使用最小尺寸的阴道镜进行检查。
- d) 避免置入过大的器械，可能会导致阴道壁损伤。
- e) 训练结束后，取下女性生殖器插件和加压弹力带，断开储液袋排出液体，用温水冲洗阴道，清楚残留的润滑剂，待完全干燥后重新安装。

15. 胃造口护理、洗胃、灌胃

腹部具有胃造口，内部连接储液袋，可以用于练习洗胃和灌胃操作，如图 12。

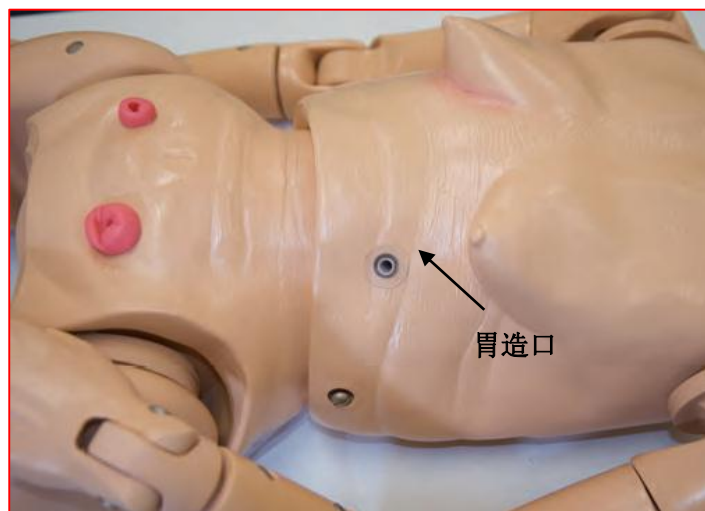


图 12

- a) 躯干内部储液袋最大可容纳 500ml 液体，具有两个导管接口，通过 L 形弹簧接口与导管连接，按下 L 形弹簧接口，即可取下储液袋，如图 13。



图 13

- b) 随着液体灌入，L 形弹簧扣可能无法发出“咔哒”扣紧的声音，此时需要手动牵拉，确保连接紧密，如图 14。



图 14

- c) 胃造口可允许 16F 导管插入，在插管前要彻底润滑导管。
d) 确保储液袋水平放置，然后模拟进行喂水操作。

注意：只可用水进行洗胃、鼻饲等操作。

- e) 操作结束后，取下储水袋并排空、清洗。待完全清洁干燥后再重新放入模型躯干内。

16. 造口护理

模拟人具有结肠造口，内置储液袋，可容纳 20ml 液体。可以练习护理、扩张、清洁、造瘘袋更换，以及观察，如图 15。



图 15

在操作结束后，应将模型和储液袋用温水清洗，彻底清除残留的润滑剂。

清除内部储液袋：

取下生殖器插件，储液袋位于造口下方。

从接口处取下储液袋，将袋内液体排除，清洗，待完全干燥后再放入模型内。如图 16、17。



图 16



图 17

17. 气管切开护理

气管切开的管路是无法拆卸的，可容纳 20ml 水，用于练习吸痰、换药、气管切开导管放置。所有插管置入的操作，必须使用润滑剂彻底润滑。气管切开管不连于口、鼻。

18. 经口腔、鼻腔鼻饲操作和洗胃

可以经口腔和鼻腔进行插管。胃内部连接储液袋，可容纳 375ml 液体，鼻饲、洗胃仅可用水模拟练习。

- a) 通过口腔或鼻孔插管。
- b) 保证液体袋高于模型躯干，防止液体回流。
- c) 必须严格遵守导管标准和液体要求。
- d) 操作结束后必须完全排空并清洗储液袋，以及口腔或鼻腔残留的润滑剂。
- e) 储液袋内有水的情况下，必须保证躯干直立，防止液体进入头部。
- f) 将头向后旋转 180° 将锁扣对齐，即可取出头部。
- g) 轻轻拉出头部，即露出三根导管和胃部储液袋，如图 18。

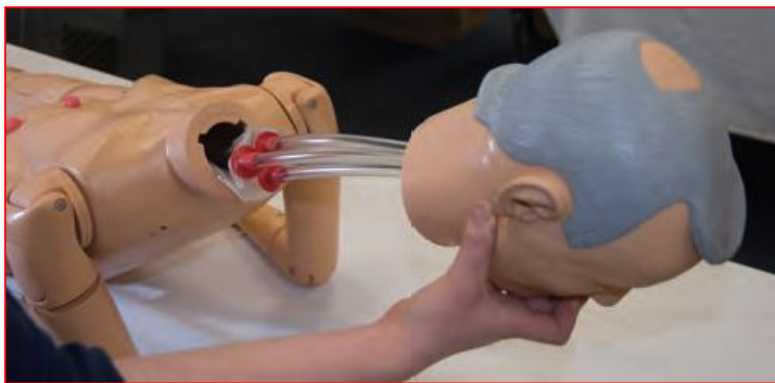


图 18

注意：当胃袋内液体超过 250ml 时，不要强行拉出，当液体少于 250ml 时，才可从颈部取出。

19. 肌肉注射

可在模拟人左髋关节、右大腿、手臂三角肌进行肌肉注射。

注射部位按压可以取出并更换。

注意：请勿使用酒精或类似消毒剂进行皮肤消毒，以免损伤模型。建议使用蒸馏水。

20. 注射手臂

外侧手臂皮肤可以拆卸，内部包含静脉。皮肤和静脉均可以更换。使用小号穿刺针可以延长手臂皮肤的使用寿命。内部静脉始于肩部，经过前臂肘窝，在收不环绕后回到腋下。静脉采用特殊橡胶制造，会自然干燥，官腔接近成人静脉，如图 19。

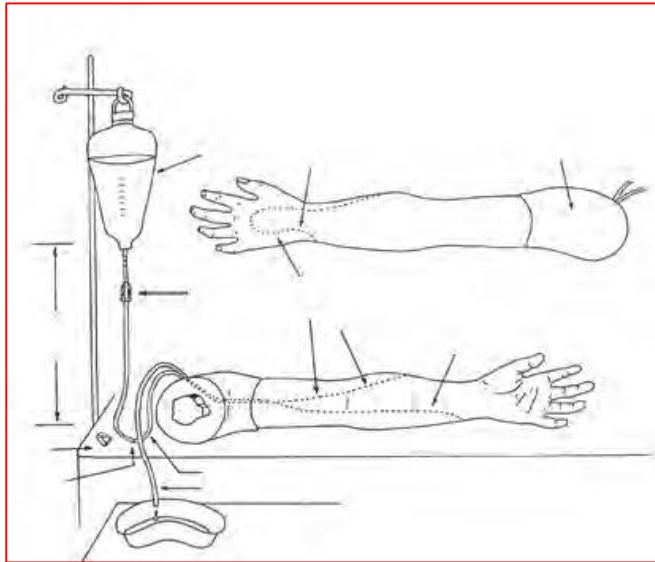


图 19

静脉具有入口和出口，使用输液袋注入模拟血液，即可联系采血、静脉输液等。

静脉手臂组装：

- a) 将输液袋管家关闭，模拟血粉调配好装入输液袋内，最大容量为 500ml，并挂在支架上，位置要高于输液手臂，但不得高于 45.72cm。
- b) 将模拟人静脉胶管的一端与输液袋导管连接，胶管另一端放在集水盆内，如图 20。



图 20

- c) 打开输液袋管夹，让模拟血液缓慢流过血管，流入集水盆中，待完全充满后，关闭出口胶管的管夹。
- d) 此时可以练习采血、注射。
- e) 若要练习静脉输液，并模拟出回血，则出口胶管连接输液袋 B。
- f) 打开输液袋 A 和 B，使模拟血液通过静脉流入输液袋 B 内，此时形成流动的血液，在穿刺时会有回血产生。
- g) 输液袋 B 可以容纳静脉输液输入的液体。
- h) 训练结束后，采用以上方法输入蒸馏水进行静脉冲洗。

清洁和维护：

- a) 断开静脉输液袋，取出输液针，用蒸馏水清洁静脉。
- b) 输液袋内收集的模拟血液可重复使用。
- c) 使用柔软湿布擦拭模型皮肤，不可使用腐蚀性清洁剂。
- d) 带模拟人完全干燥后才可保存。
- e) 建议使用蒸馏水模拟皮肤消毒，酒精等类似清洁剂容易损伤模拟人皮肤。
- f) 使用小尺寸的穿刺针，可以延长模型使用时间。
- g) 模拟血液可能会污染衣物，因此操作时应小心谨慎。
- h) 模拟人皮肤表面不可用粗糙的物品摩擦。
- i) 不可使用带有油墨的材料包裹模拟人，会造成永久性染色。

注意事项：

- a) 模拟血液仅适用于填充在静脉内，不可用于练习肌肉注射。
- b) 不可使用留置针，会导致静脉破损，液体泄露。
- c) 操作结束后一定要用蒸馏水冲洗，不可将模拟血液留在静脉内。
- d) 仅适合使用 500ml 输液袋，更多液体会导致静脉压力过大，容易破损。
- e) 不可用于皮内注射。

血压手臂使用指南

模拟人左侧为血压测量手臂，手臂具有 5 种柯氏音，教师可以调节收缩压、舒张压、脉搏、音量、听诊间隙。

打开控制器

1. 将控制器背板打开，放入 6 节电池，建议使用碱性电池，可以增加电池使用寿命。
2. 打开控制器侧面的电源开关，如图 21。



图 21

3. 观察控制器的显示屏是否有数值显示。
4. 控制器具有节电功能，8-10 分钟内没有任何操作，将自动关机。

连接血压手臂和血压计

1. 将血压计中延伸出来的压力导管（黄色胶管）连接在控制器顶端接口，如图 22。这样就把控制器与血压计、袖带以及充气泵连接在一起。

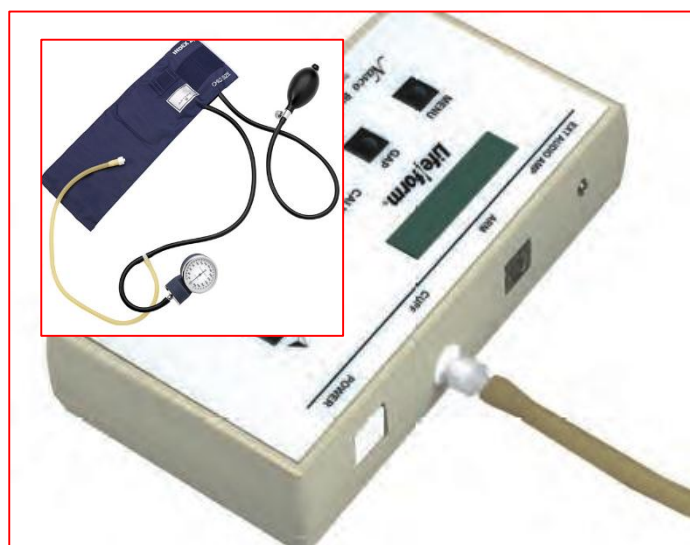


图 22

2. 将血压手臂中延伸出的电线插在控制器 CUFF 插口内，如图 23。



图 23

注意：控制器和模型在出厂时已进行校准，此时无需再次校准。若使用其他血压计，则参照校准章节。

控制器功能

控制器具有三个功能按钮，分别为：菜单、脉搏、校准，如图 24。

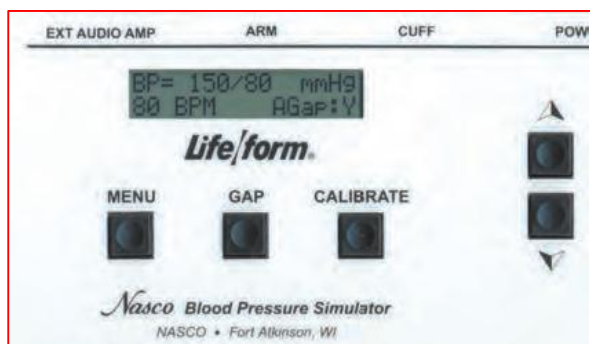


图 24

1. 调节收缩压和舒张压

a) 按下菜单键一次。

b) “设置收缩压”菜单将显示在控制器显示窗内，如图 25。

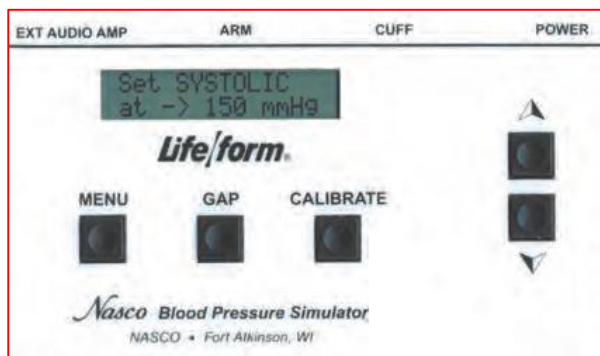


图 25

- c) 使用右侧的向上或向下按键来调节收缩压数值。
- d) 再次按下菜单键。
- e) “设置舒张压”菜单将显示在控制器显示窗内，如图 26。

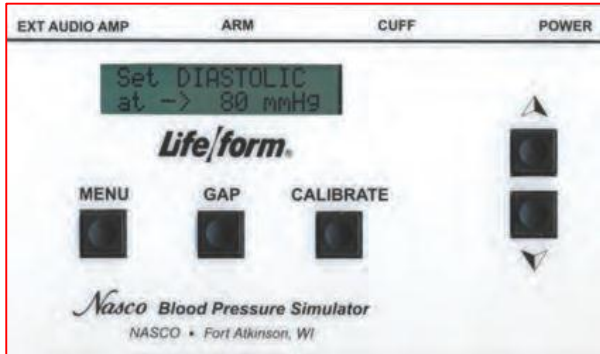


图 26

- f) 使用右侧的向上或向下按键来调节舒张压数值。
- g) 收缩压和舒张压调节范围是 0-300mmHg。

2. 调节心率

- a) 按菜单按钮三次。
- b) “设置心率”菜单将显示在控制器显示窗内，如图 27。

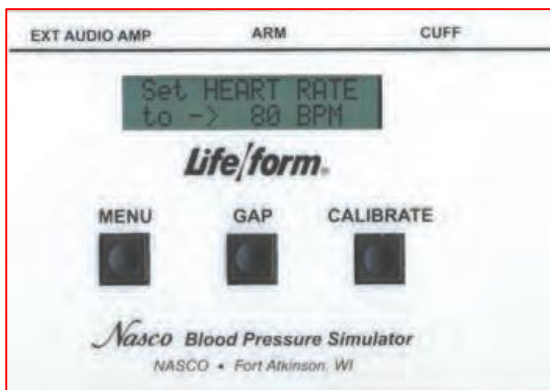


图 27

- c) 使用右侧的向上或向下按键来调节心率。
- d) 心率调节范围是 0-300 次/分。

3. 设置脉搏

桡动脉处可触及脉搏搏动，不可用力按压，会损坏电子元件。脉搏可根据调节的血压和心率改变。

- a) 按菜单键四次。
- b) “设置脉搏”菜单将显示在控制器显示窗内。
- c) 使用右侧的向上或向下按键来调节脉搏搏动次数。
- d) 可以设置为无脉搏，当无脉搏时，收缩压和舒张压自动为 0。

注意：设定血压数值后，当袖带内充气，收缩压高于设定值收缩压时，可触及的脉搏自动消失。当袖带放气低于舒张压 20mmHg 时，学生可听见柯氏音。

4. 设置听诊间隙

按控制器中间的 GAP 键。

按 GAP 键选择启动或是关闭听诊间隙功能。（Y=是）或关闭（n=否）。

当按下按键，显示窗会短暂的显示出是启动状态还是关闭状态。

主要显示为 AGap: Y（或 N）或 AGap: N（或关闭）。

5. 设置音量

右侧向上向下键用于控制手臂产生的音量。

1. 在显示窗中可以看到音量调节，向上增加音量；
2. 向下降低音量。

音量级别可以从 1 级（最低）调节至 7（最高）。

测量血压

1. 检查血压手臂上延伸出的电线和血压计压力导管（黄色胶管）是否已经根据前面描述的方式和控制器连接。
2. 将血压计袖带、压力表以及听诊器根据操作标准放置到位。
3. 设定好收缩压和舒张压数值。
4. 设置听诊间隙。
5. 设置心率。
6. 待数值全部设定好，即可测量血压。

注意：打开控制器默认的数值为前次操作设定值，控制器没有标准固定的默认数值，因此在每次操作时，要根据模拟病例自行设定。

低电量指示

当剩余电量即将达到无法工作水平时，在收缩压菜单中，设置收缩压超过 20mmHg 即可出现“低电量”标志，此时应尽快更换电池。

校准程序

1. 按要求安装血压手臂、血压计和控制器。
2. 将血压计袖带固定在手臂正确位置上。
3. 设置控制器，收缩压 150mmHg，舒张压 70mmHg。
4. 量血压，观察实际测量数值和控制器设定数值是否一致。
5. 通过按住 CALIBRATE 键来设置正确的收缩压数值。
6. 使用向上或向下的箭头，设置校正。例如：如果收缩压实际读数为 148mmHg，要将收缩压纠正至 150mmHg，则按 2 次向上键，直至显示窗中出现+2 图像。
7. 按 MENU 菜单键，将收缩压校准界面调节至舒张压校准界面。
8. 使用向上或向下的箭头，设置校正。例如：如果舒张压实际读数为 72mmHg，要将舒张压纠正至 70mmHg，则按 2 次向下键，直至显示窗中出现-2 图像。
9. 按菜单键，显示窗将出现“校准完成”标志。

血压计使用准备

若提供的血压计损坏，无法使用，任何血压计经过修改都可以使用。建议使用儿童袖带血压计。

1. 将原有血压计与袖带连接的胶管从压力表一端 5cm 位置处剪开。
2. 从原有血压计上将 T 型管和压力表一并拆下。
3. 取一个新的血压计。
4. 使用剪刀小心地从压力表一端 5cm 位置剪短，如图 28。



图 28

5. 将原有 T 型管和压力表连接在新的血压计断口处，并连接手臂压力胶管（黄色胶管），如 29。



图 29

6. 将压力胶管（黄色胶管）另一端连接在控制器上。
7. 将新的血压计袖带固定在手臂上。
8. 根据校准章节的步骤进行校准。

以上内容为模型相关的使用信息，此使用指南仅供参考使用，如有其他问题请联系经销商。