

## Инструкция пользователя

Фантом-симулятор  
для отработки люмбальной и эпидуральной пункции

КК.MW3



## Содержание

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ИНФОРМАЦИЯ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.....</b> | <b>3</b>  |
| <b>2. ДО НАЧАЛА УЧЕБНОЙ СЕССИИ.....</b>    | <b>5</b>  |
| <b>3. ПО ОКОНЧАНИИ УЧЕБНОЙ СЕССИИ.....</b> | <b>9</b>  |
| <b>4. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....</b>   | <b>10</b> |

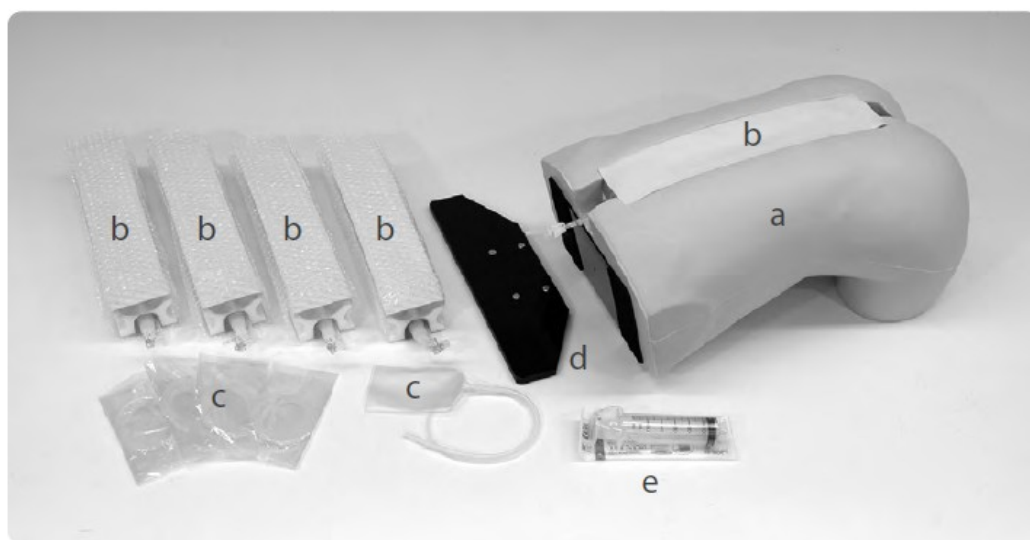
## 1. ИНФОРМАЦИЯ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Симулятор для эпидуральной анестезии предназначен только для обучения квалифицированного медицинского персонала. Запрещается использование фантома для каких-либо иных целей или с нарушением правил эксплуатации. Производитель не несет ответственности за последствия, вызванные ненадлежащей эксплуатацией симулятора. Пожалуйста, обращайтесь с симулятором бережно, не подвержайте его воздействию каких-либо внешних сил и условиям эксплуатации, которые быстро приводят к износу учебного пособия. Если у Вас возникнут вопросы по работе с тренажером, просим Вас обращаться к нам по телефонам: (495) 988 26 12, (910)790-67-89 или по эл.почте: [post@virtumed.ru](mailto:post@virtumed.ru).

### Особенности:

- Анатомически правильный позвоночник от позвонка Т7 до позвонка Т5.
- Анатомические ориентиры для пальпации: IC, нижний угол лопатки, остистый отросток.
- При выполнении пункции чувствуется реалистичный прокол и сопротивление тканей.
- Фантом можно расположить на правом или левом боку.
- Широкая накладдка для выполнения пункции позволяет осуществить парамедиальный и медиальный доступ.
- Возможна отработка спинномозговой пункции в поясничном отделе.

Перед первым использованием убедитесь, что в наличии имеются все нижеперечисленные компоненты.



|                                                     |       |                   |      |
|-----------------------------------------------------|-------|-------------------|------|
| а. Фантом поясничной области для люмбальной пункции | 1 шт  | д. Опорная стойка | 1 шт |
| б. Пункционные блоки                                | 5 шт  | е. Шприц          | 1 шт |
| с. Дренажный мешок                                  | 1 шт. |                   |      |

## Расходные материалы и запчасти

### Код

### Наименование

КК.11382-010

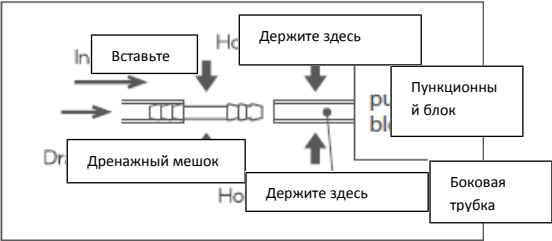
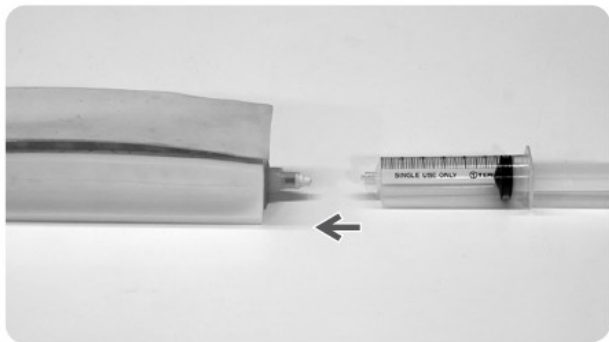
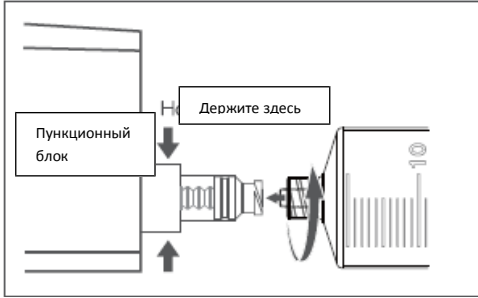
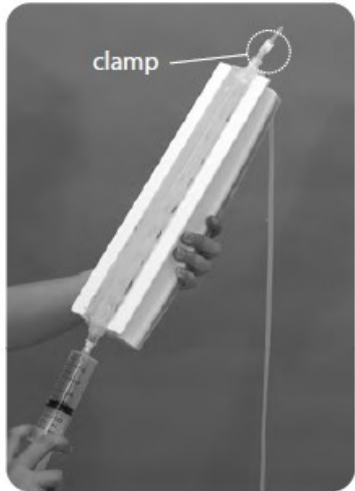
Сменный блок для пункции (2 шт) с дренажным мешком

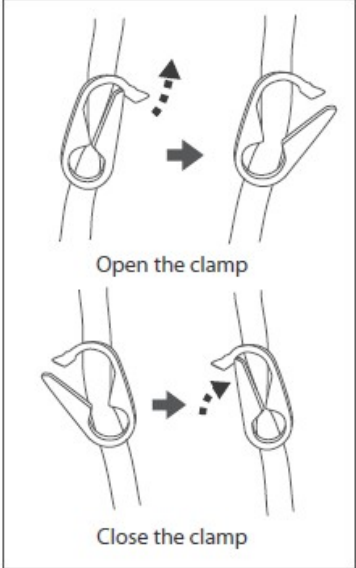


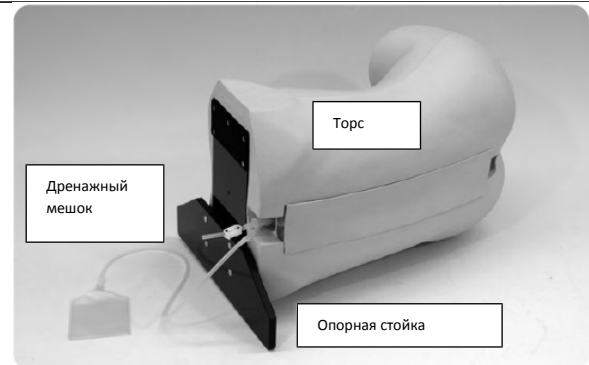
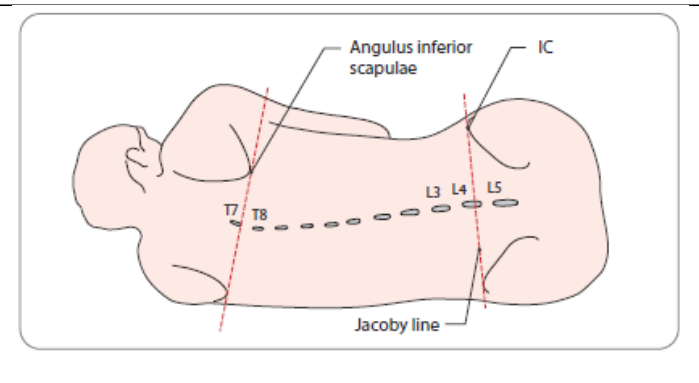
## Меры предосторожности

| Мы рекомендуем:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Мы НЕ рекомендуем:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Обращайтесь с фантомом и его компонентами бережно. Для поддержания упругости «кожного покрова» и предотвращения загрязнения фантома можно использовать тальк.</p> <p>Храните фантом в темном и прохладном месте, чтобы предотвратить выцветание краски, имитирующей цвет кожи.</p> <p>Для удаления загрязнений используйте смоченную в воде губку. При необходимости в воду можно добавить мягкое мыло или растворимое моющее средство.</p> | <p>Не допускайте попадания на фантом чернил для ручки или для заправки принтера, которые в том числе могут отпечататься на фантоме при соприкосновении с печатным изданием или данным руководством, так как это приведет к неустранимому загрязнению фантома.</p> <p>Запрещается использовать этанол или органические растворители для очистки манекена, такие как растворитель краски, так как это приведет к повреждению фантома.</p> |

## 2. ДО НАЧАЛА УЧЕБНОЙ СЕССИИ

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>1. Подсоедините пункционный блок с дренажным мешком</b></p> <p>а) Убедитесь, что дренажный мешок пуст<br/>б) Возьмите трубку, отходящую от пункционного блока, и подсоедините ее к разъему на дренажном мешке.</p>                                                             |
|   | <p><b>2. Подсоедините пункционный блок к шприцу</b></p> <p>а) Наполните шприц водой.<br/>б) Подсоедините наконечник шприца к разъему на конце блока, навинчивая его по часовой стрелке.</p>                                                                                        |
|  | <p><b>3. Наполните пункционный блок водой</b></p> <p>а) Откройте зажим на трубке.<br/>б) Держите блок вертикально вверх, при этом открытый зажим трубки должен смотреть вверх.<br/>в) Надавите на поршень шприца, чтобы заполнить блок водой (приблизит. 25 куб).<br/>г) Когда уровень воды поднимется выше зажима, плотно закройте зажим.<br/>д) Отвинтите шприц.</p> |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |                                                                                                                     |
|   | <p><b>4. Установите пункционный блок в фантом</b></p> <p>Установите пункционный блок в выемку в торсе фантома, так, чтобы трубка с зажимом выходила на верхнем конце торса.</p>                        |
|  | <p><b>5. Придайте торсу правильное положение</b></p> <p>Установите опорную стойку на верхнем конце торса (со стороны головы), чтобы поддерживать торс в положении лежа на боку (правом или левом).</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>6. Фантом готов к использованию</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>7. Во время учебной сессии</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эпидуральная блокада</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Анатомически правильный позвоночник от позвонка Т7 до позвонка Т5.<br/>         Анатомические ориентиры для пальпации: IC, нижний угол лопатки, остистый отросток.<br/>         При выполнении пункции чувствуется реалистичный прокол и сопротивление тканей.<br/>         Фантом можно расположить на правом или левом боку.<br/>         Широкая накладка для выполнения пункции позволяет осуществить парамедиальный и медиальный доступ.<br/>         Убедитесь, что игла не попала в субрахноидальное пространство (вода не вытекает), а затем введите воду (имитация солевого раствора) или воздух в эпидуральное пространство. Пункция может считаться успешно выполненной, если в дренажный мешок начинает поступать вода.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>ВНИМАНИЕ:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>После окончания учебной сессии вылейте воду из дренажного мешка.<br/>         Если пункционный блок изношен, эффект потери сопротивления при проколе может пропадать. Это объясняется тем, что внутрь иглы может попадать вода или воздух, даже если кончик иглы находится не в эпидуральном пространстве. Если это происходит, выполняйте прокол в другом месте или замените пункционный блок.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Люмбальная пункция (Сбор СМЖ)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



Фантом также может использоваться для отработки люмбальной пункции в поясничной области.

В стандартной конфигурации при правильном выполнении пункции СМЖ не поступает из-за отсутствия нагнетающего давления.

Чтобы убедиться в правильном положении наконечника иглы, откройте зажим на трубке, подсоедините маленький шприц к пункционной игле и аспирируйте жидкость.

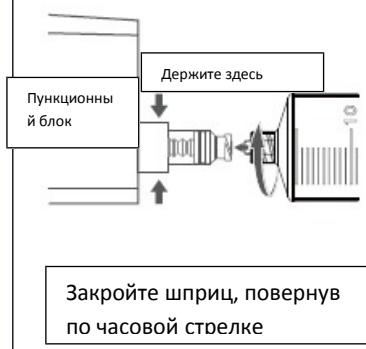
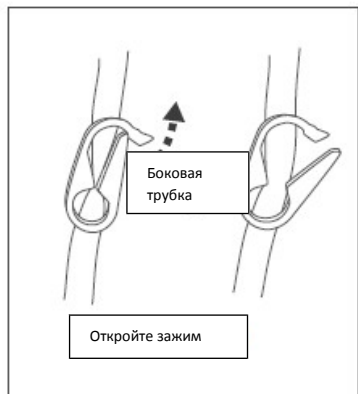
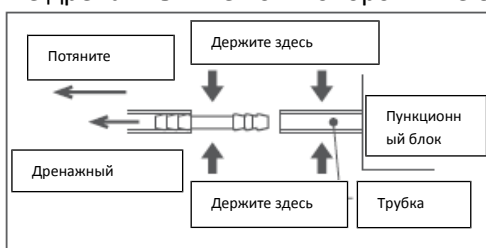
Пожалуйста, обратите внимание:

Чтобы обеспечить реалистичный отток СМЖ:

1. Подготовьте дренажный мешок или ирригационную бутылку с соединительной трубкой (поставляется отдельно), и подсоедините верхний конец центральной трубки к пункционному блоку.
2. Наполните дренажный мешок водой и подсоедините 50-ти миллиметровый шприц к разъему в нижней части пункционного блока. Откройте зажим и заполните трубку водой, потянув на себя поршень шприца. Предпринимайте меры предосторожности, чтобы не оставлять пузырьки воздуха в трубке.
3. Подвесьте мешок с водой так, чтобы уровень воды был приблизительно на 30 см выше уровня стола.



### 3. ПО ОКОНЧАНИИ УЧЕБНОЙ СЕССИИ

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>1. Опорожните пункционный блок</b></p> <p>а) Выньте пункционный блок и подсоедините пустой 50-ти миллиметровый шприц к разъему.<br/>         б) Откройте зажим, держа блок вертикально вверх. При этом открытый конец трубки должен быть направлен вверх.<br/>         в) аспирруйте воду при помощи шприца.</p> <div data-bbox="710 672 1077 1019">  </div> <div data-bbox="1101 649 1460 1041">  </div> |
|  | <p><b>2. Снимите дренажный мешок</b></p> <p>Удерживайте боковую трубку пункционного блока. Отсоедините дренажный мешок и опорожните его.</p> <div data-bbox="861 1232 1348 1478">  </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>ВНИМАНИЕ:</b></p>                                                             | <p>Если Вы хотите продолжить учебную сессию, вернитесь к пунктам 3 – 4 и установите новый пункционный блок. В конце учебного дня опорожните дренажный мешок и высушите все компоненты. Храните компоненты фантома при комнатной температуре, не допуская попадания на него прямых солнечных лучей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 4.УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перед тем, как обратиться в службу поддержки, осмотрите фантом. Если у Вас возникли проблемы при эксплуатации фантома, ознакомьтесь с нижеприведенной таблицей. Возможно, решение проблемы Вы сможете найти в данной таблице.

### Часто задаваемые вопросы

| Вопросы                                                                                              | Ответы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| В пункционный блок попадает вода/воздух, даже если кончик иглы не попал в эпидуральное пространство. | - Пункционный блок изношен. В этом случае выберите другой участок для пункции или замените пункционный блок.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Вода не выходит, даже если кончик иглы находится в субарахноидальном пространстве.                   | - Фантом MW3 в стандартной конфигурации не предусматривает давления СМЖ.<br>Для проверки правильности постановки иглы: аспирируйте жидкость при помощи шприца, или<br>подсоедините центральную трубку к дренажному мешку, заполненному водой и подвешенному на 30 см выше поверхности стола.<br>- Также проверьте: трубка должна быть заполнена водой, а кончик иглы не свободно проходит. |
| С фантома сходит кожный покров.                                                                      | Удалите пыль с внутренней стороны кожного покрова и снова наденьте его на фантом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Если у Вас возникнут вопросы по работе с тренажером, просим Вас обращаться к нам по телефонам: (495) 988 26 12, (910)790-67-89 или по эл.почте: [post@virtumed.ru](mailto:post@virtumed.ru)

### ООО «ВИРТУМЕД»

**Виртуальная медицинская продукция**

**симуляторы • роботы • манекены • тренажеры • фантомы • муляжи**

105064, Москва, Яковлевопостольский переулок, д.9, стр. 1, помещение III

Телефон : (495) 988–26–12, (910)790-67-89

Сайт: [www.virtumed.ru](http://www.virtumed.ru)

Эл.почта: [post@virtumed.ru](mailto:post@virtumed.ru)