

MW3

Epidural Anesthesia Simulator

硬膜外麻酔シミュレータ

- ⚠ Caution | Don't mark on the model and other components with pen or leave printed materials contacted on their surface.
Ink marks on the models will be irremovable.
- ⚠ 注意 | モデル表面に印刷物などが直接触れないようにしてください。
樹脂表面にインクが吸収されて消えなくなります。

Instruction Manual

取扱説明書

Contents／目 次

- English Manual P.1～P.7
- 日本語取扱説明書 P.8～P.14



Epidural Anesthesia Simulator

Contents

● Manufacturer's note	P.1
● Before you start	
Set includes/DOs and DON'Ts	P.2
● Before Training	
Connect the block to the drain pouch	P.3
Connect the puncture block to the syringe	P.3
Fill water in the Block	P.3
Set the block in the model	P.4
Set the body position	P.4
Ready	P.4
● Training	
While your training session	P.5
● After Training	P.6
● Trouble shooting	P.7

Manufacturer's note

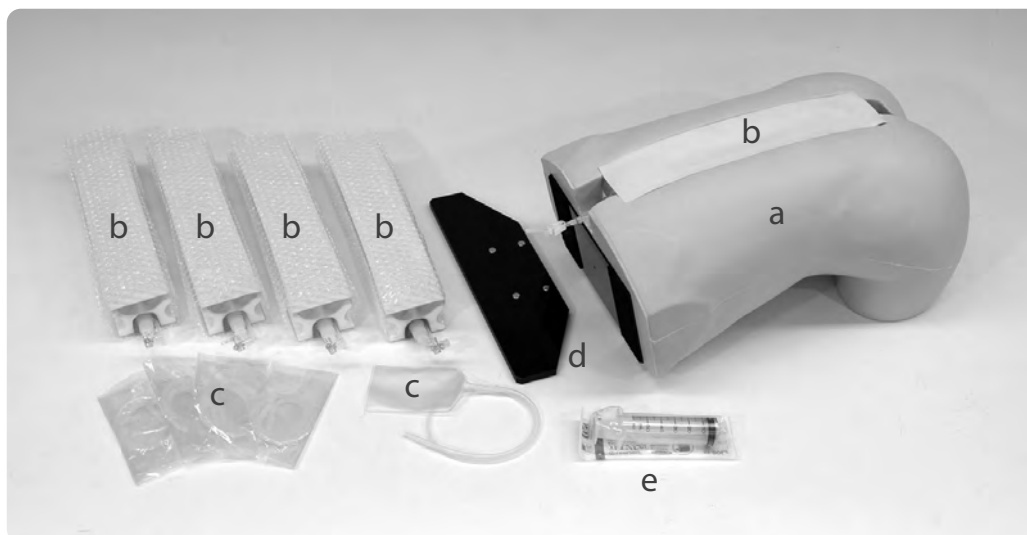
This Epidural Anesthesia Simulator has been developed for the training of medical professionals only. Any other use, or any use not in accordance with the enclosed instructions, is strongly discouraged. The manufacturer cannot be held responsible for any accident or damage resulting from such use. Please use this model carefully and refrain from subjecting to any unnecessary stress or wear. Should you have any questions on this simulator, please feel free to contact our distributor in your area or KYOTO KAGAKU at any time. (Our contact address is on the back cover of this manual)

● Features

- Anatomically correct spinal column covering from T7 to L5.
- Land marks for palpation: IC, angulus inferior scapulae and spinous process.
- True-to-life resistance and "pop" felt through the needles.
- Both paramedian and median approaches are possible.
- Both left and right lateral position are possible.
- The model can also be used in spinal tap training at the lumbar area.

Set Includes

Before your first use, ensure that you have all components listed below.



- | | | | |
|------------------------------------|----------|------------------------------|---------|
| a Life Size Unisex Torso | 1 piece | d Supporting Stand | 1 piece |
| b Puncture Block | 5 pieces | e Syringe (50ml) | 1 piece |
| c Drain Pouch | 5 pieces | | |

Consumables and replacement parts

Product Code	Part Name
11382-010	Puncture block with Drain pouch a set of 2



⚠ DOs and DON'Ts

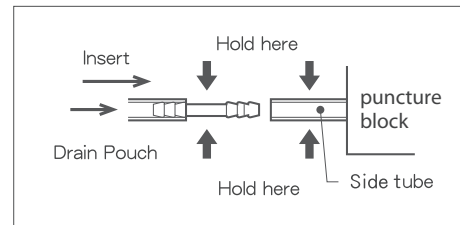
DOs

Handle the manikin and the components with care. Talcum powder may be used on the manikin after use to preserve suppleness of the skin and prevent it from being stained. Storage in a dark, cool space will help prevent the skin colours from fading. The manikin skin may be cleaned with a wet cloth, if necessary, using mildly soapy water or diluted detergent.

DON'Ts

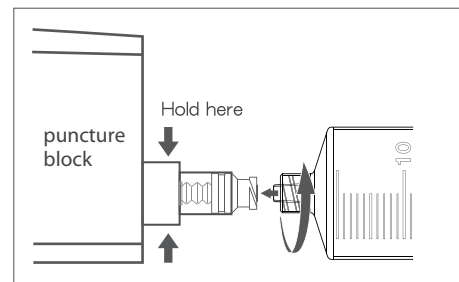
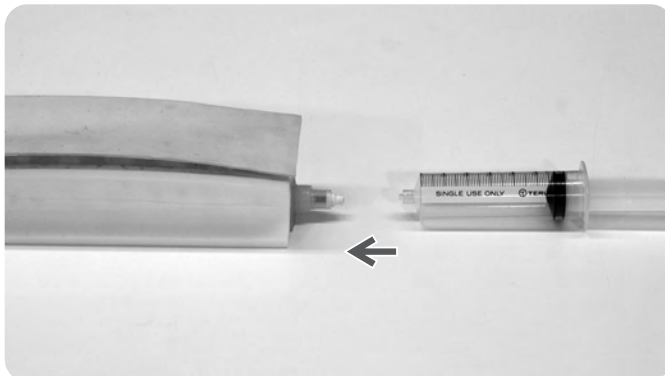
Do not let ink from pens, newspapers, this manual or other sources come in contact with the manikin, as they cannot be cleaned off the manikin skin. Never use ethanol or organic solvent like paint thinner to clean the skin, as this will damage the simulator.

1 Connect the puncture block to the drain pouch



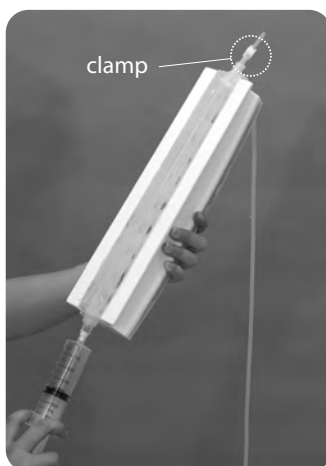
- 1) Ensure that the drain pouch is empty.
- 2) Hold the side tube of the puncture block and connect it to the connector of the drain pouch.

2 Connect the puncture block to the syringe

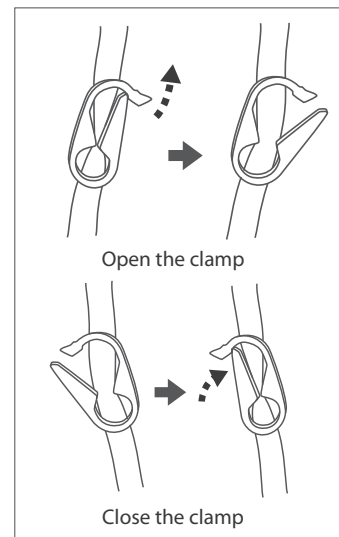


- 1) Fill the syringe with water.
- 2) Connect the tip of the syringe to the connector at the end of the block by screwing it clockwise.

3 Fill the block with water



- 1) Open the clamp on the tube.
- 2) Hold the block upright with the open end of the tube upwards.
- 3) Push in the piston of the syringe and fill the block with water (approx. 25cc).
- 4) When the water surface reaches above the clamp, close the clamp firmly.
- 5) Unscrew the syringe.

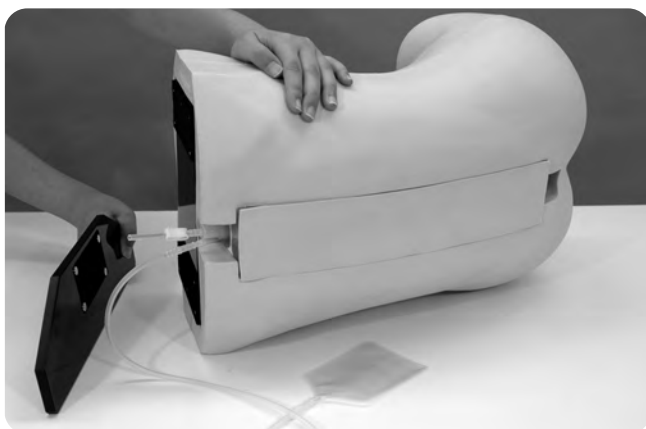


4 Set the block in the model



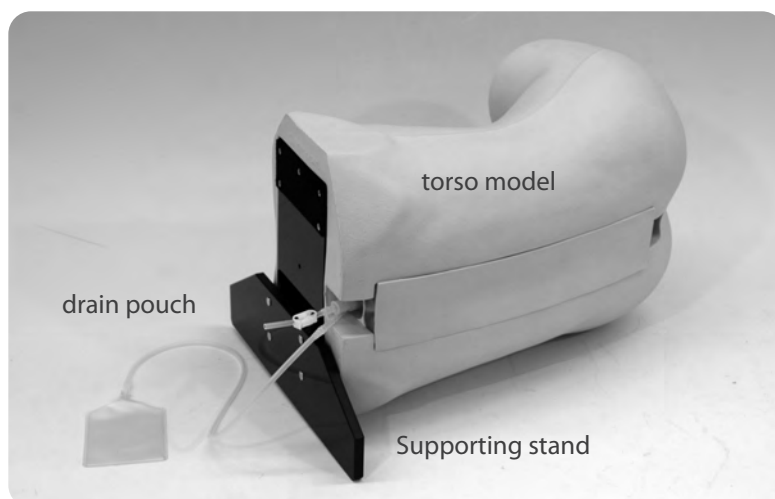
Put the block into the pit on the model so that the tube with clamp comes to the headside of the torso .

5 Set the body position



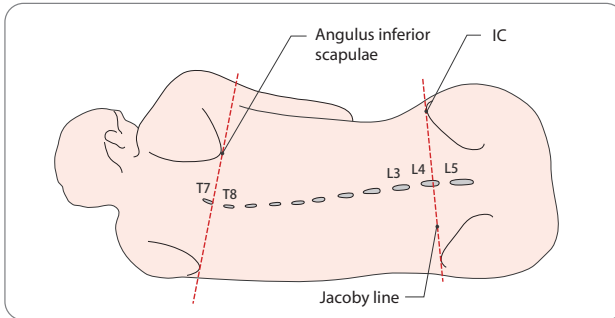
Set the supporting stand on the head side of the torso to keep it at (right or left) lateral position.

6 Ready



7 While your training session

● Epidural Anesthesia



Anatomically correct spinal column covering from T7 to L5.

Land marks for palpation: IC, angulus inferior scapulae and spinous process.

True-to-life resistance and “pop” felt through the needles. Loss of resistance technique is possible.

The width of puncture block allows paramedian access as well as median approach.

Make sure that the needle is not in the subarachnoid space (no water flows out), and then inject water (simulated saline) or air into the epidural space. Successful performance can be confirmed by observing the injected air/water flows into the drain pouch.



Caution

Empty the drain pouch after each trial.

When the puncture block gets worn, “Loss of resistance” confirmation might not work properly. This is because water/air may be injected into needle trace even if the needle tip is not in the epidural space. When this occurs, change the puncture site or replace the block with a new one.

● Lumbar Puncture(CSF collection)



The model can also be used in spinal tap training at the lumbar area.

With its standard setting CSF does not flow out even when the procedure is successful, since the CSF is not pressurized.

To confirm the placement of the needle tip, open the clamp on the tube, connect the small syringe to the spinal needle and aspire the liquid.

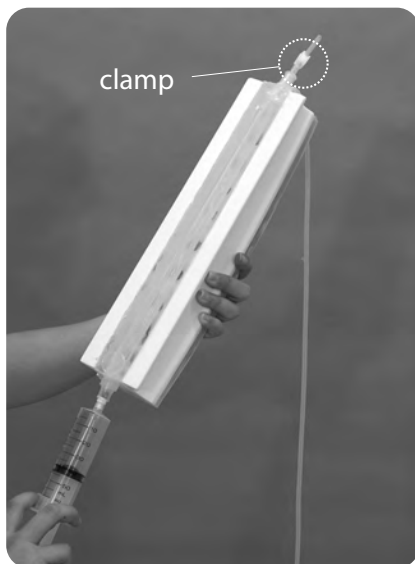
Please Note:

To obtain realistic CSF return:

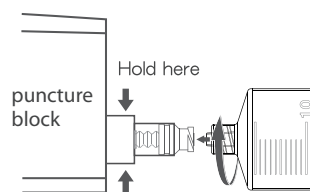
1. Prepare a water bag or an irrigation bottle with connection tube (can be ordered separately), and connect it to the head end of the central tube of the puncture block.
2. Fill the water bag with water and connect the 50mm syringe to the connector at the bottom end of the block. Open the clamp and then fill the tubing with water by pulling the piston of the syringe. Take care not to leave air bubbles in the tubing.
3. Hang the water bag so that the water surface comes approx. 30cm above the table top.

After Training

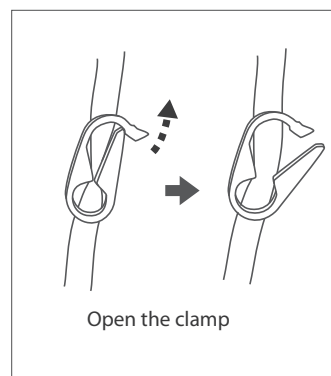
1 Empty the Puncture block



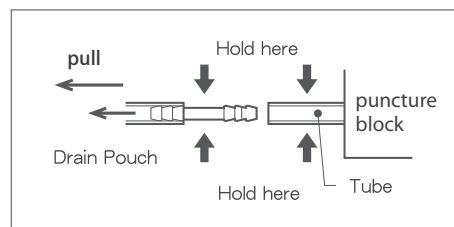
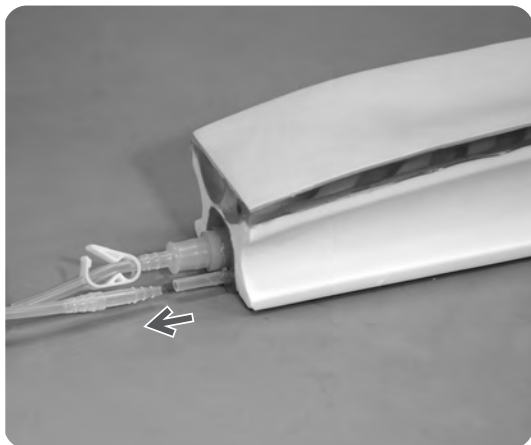
- 1) Take out the block from and connect the empty 50ml syringe to the connector.
- 2) Open the clamp, holding the block upright with the open end of the tube upwards.
- 3) Aspire the water by the syringe.



The syringe will be locked by turning clockwise.



2 Remove the drain pouch



Hold the side tube of the puncture block. Disconnect the drain pouch and empty it.



Caution

.....
If you continue the session, return to P3-4 and set a new block.
When you finish the session for the day, empty the drain pouch and dry all used components naturally and store them in room temperature, avoiding direct sunlight or exposure to elements.

Quick check-up before calling the customer service. Use the table if you have problems using the simulator. Look in this section for a description of the problem to find a possible solution.

FAQ s

Q. Water/air can be injected into the block even if the needle tip has not reached the epidural space.

A. The puncture block is worn. When this occurs, change the puncture site or replace the pad by a new one.

Q. Water does not come out even if the needle tip is surely in the subarachnoid space.

A1. With its standard setting, MW3 does not simulated the CSF Pressure.

For confirmation 1) aspire with a syringe,
or

2) Connect the center tube to a waterbag filled with water, and hanged so that the water surface comes to 30cm above the table-top.

A2. Also check if : the tubing is filled with water, and the needle is not clogged.

Q. Skin comes off the block.

A. Remove the dust from the backside of the skin and surface of the block, and put the skin on the block again.

取扱説明書

目 次

● ご使用の前に	
ご使用前の確認とご注意	P.9
● 準備 実習前の準備	
1 穿刺パッドと排水バッグの接続	P.10
2 穿刺パッドとシリンジの接続	P.10
3 パッド内に水を充填	P.10
4 パッドをモデル本体にセッティング	P.11
5 体位の設定	P.11
6 準備完了	P.11
● 実習	
1 実習中の注意事項	P.12
● 後片付け	
1 穿刺パッド内の水の除去	P.13
2 排水バッグの取り外し	P.13
● 故障かな？と思ったら	
修理依頼前の確認	P.14

● はじめに

このたびは、当社の「硬膜外麻酔シミュレータ」をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。本製品は、硬膜外麻酔・腰椎穿刺手技を繰り返し十分にトレーニングできるシミュレーションモデルです。医学教育用の実習教材としてご使用ください。

● 必ずお読みください

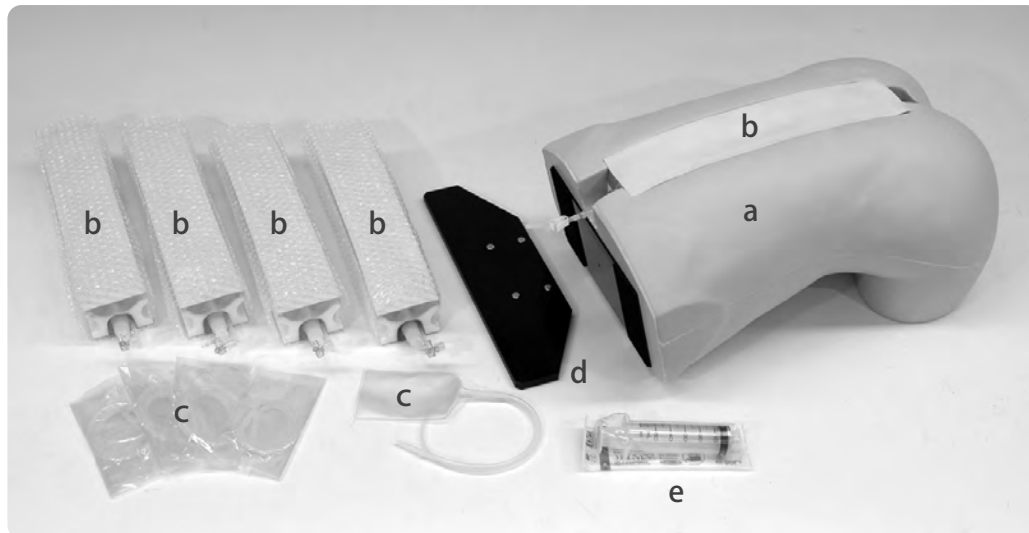
本来の使用目的以外にはご使用にならないでください。また、取扱説明書に記載された方法以外でのご使用による万一の破損や事故に関して当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

● 特徴

- ・この1台のシミュレータで、硬膜外麻酔手技および腰椎穿刺手技と髄液採取・髄圧測定の手順をトータルで学ぶことができます。
- ・硬膜外麻酔手技では抵抗消失法のトレーニングが可能で、穿刺方向は正中法のほか、斜め方向からの傍正中法の穿刺も行うことができます。
- ・穿刺部位は第7胸椎(T7)から第5腰椎(L5)までの脊椎部を再現しています。
- ・穿刺体位である側臥位は左右どちらの姿勢にも対応できるよう、固定台を付属しています。

セット内容と各部の名称

ご使用の前に、構成品が全て揃っているかご確認ください。



- | | | | |
|----------|-----------|---------------|-----------|
| a モデル本体 | 1 体 | d 固定台 | 1 点 |
| b 穿刺パッド | 5 点 | e シリンジ (50ml) | 1 点 |
| c 排液バック付 | 5 点 | | |

消耗品 部品一覧

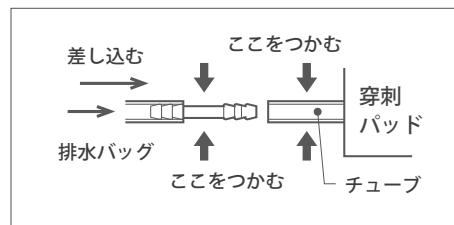
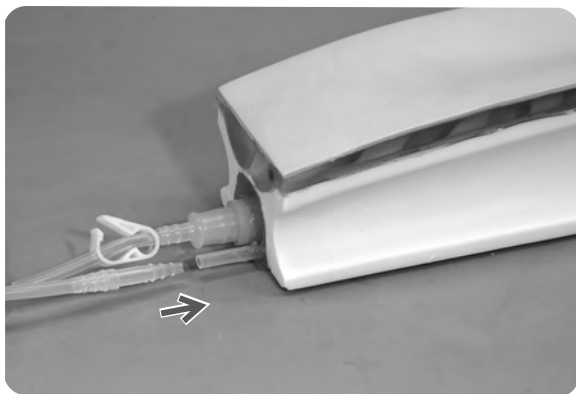
コード番号	部品名
11382-010	穿刺パッド 排液バック付 (2 組入)



⚠ 注意

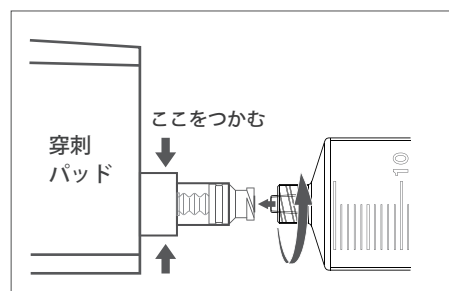
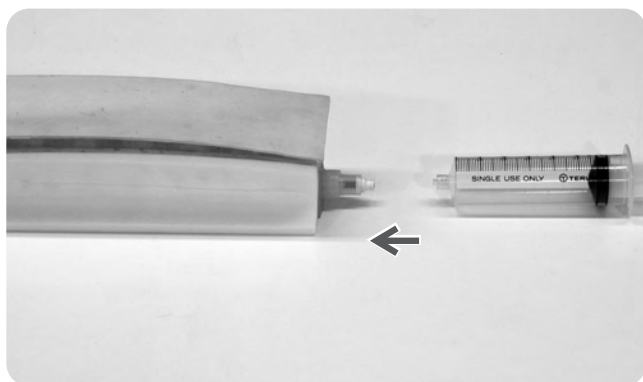
- | | |
|---|---|
| <p>● 取扱いにご注意ください。</p> <p>特殊軟質樹脂を使用しているため、無理な脱着・取扱いをされた場合、破損の原因となります。丁寧に取扱ってください。</p> | <p>● 中性洗剤、石鹼水で拭き取ってください。</p> <p>モデルの汚れは、中性洗剤又は石鹼水を含ませた布で拭き取ってください。シンナーなどの有機溶剤は、絶対に使用しないでください。</p> |
| <p>● 印刷物をモデル表面におかないでください。</p> <p>モデル表面に印刷物などが直接触れないようにしてください。</p> <p>樹脂表面にインクが吸収され消えなくなります。</p> | <p>● 表面が変色する場合があります。</p> <p>長期間使用されない場合や経年変化でモデルやチューブなどのパーツ類が変色することがありますが、ご使用には差し支えありません。</p> |
| <p>● ボールペンやサインペンで書き込まないでください。</p> <p>サインペン、ボールペンなどでモデルに書き込むと、インクが吸収されて消えなくなります。</p> | <p>● 高温多湿を避けて保管して下さい。</p> <p>使用後は、高温多湿や直射日光のあたる場所での保管はさけてください。</p> |

1 穿刺パッドと排水バッグの接続



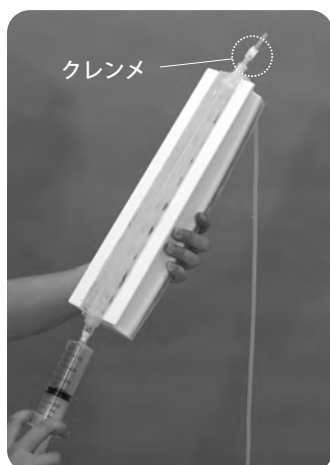
排水バッグ内に気泡や水滴が残っていないことを確認して、排水バッグの先端を穿刺パッドのチューブに接続します。

2 穿刺パッドとシリンジの接続

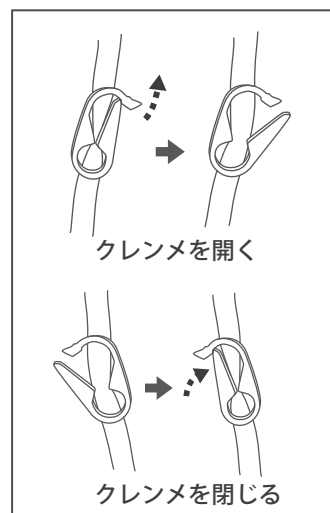


水を満たしたシリンジを穿刺パッドのコネクタに接続します。接続の場合はコネクター部分をつかみ、シリンジを時計回りに回すとロックされます。

3 パッド内に水を充填



パッドについているチューブのクレンメを開き、シリンジ側が下になるように穿刺パッドを持ってシリンジの水をクレンメ付近まで充填します。(約25cc)
水を充填後クレンメを閉じ、水を充填したシリンジをはずします。



4 パッドをモデル本体にセッティング



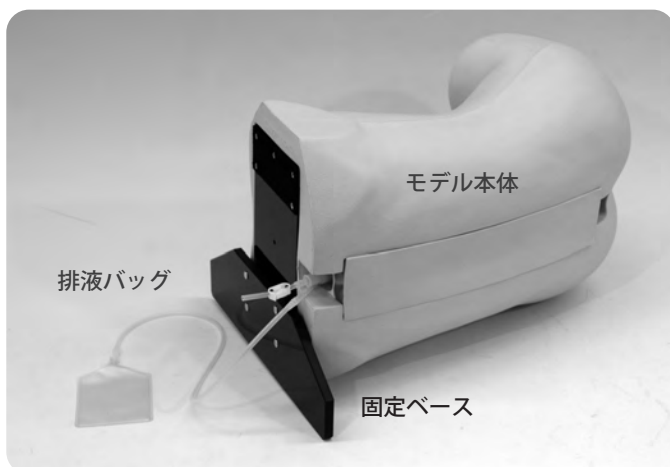
穿刺パッドからシリンジをはずし、上下方向を注意してモデル本体にセットします。シリンジがついたチューブがある方を本体の上部側にくるようにセットしてください。

5 体位の設定



シミュレータ本体の頭部側側面にマジックテープで固定ベースを貼りつけ、手技に必要な体位を設定します。
(利き手が右利きの場合は左側臥位、左利きの場合は右側臥位に設定)

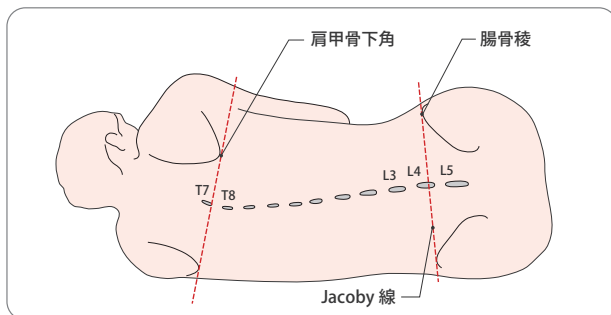
6 準備完了



これで準備完了です。

7 実習中の注意事項

●硬膜外穿刺（肩甲骨下端部・腸骨稜と脊椎棘突起の触診）



穿刺部位は第7胸椎 (T7) から第5腰椎 (L5) までの脊椎部棘突起が触診できます。

硬膜外麻酔手技では抵抗消失法のトレーニングが可能で、穿刺方向は正中法のほか、斜め方向からの傍正中法の穿刺も行うことができます。

抵抗消失法では、硬膜外針に取り付けたシリンジに水または空気を入れ、軽く陰圧をかけながら針を進め、注射器の抵抗が急になるところまで針を進めます。

誤ってクモ膜下腔まで針を進めてしまうと髄液 (水) が引ける状態になります。



注意

- ・排水バッグは、その都度空にしてお使いください。
- ・穿刺パッドが消耗してくると針先が硬膜外腔に達する前に水（空気）が注入できる場合があります。穿刺位置を変えるか、新しいパッドに交換してください。

●腰椎穿刺



スパイナル針などを用いて、針先が黄色靱帯と硬膜の2つの抵抗を突き抜ける感触を確かめながら、クモ膜下腔に針を進めるトレーニングを行います。

このシミュレータの通常の設定では髄圧を再現していないため、針先がクモ膜下腔に達しても髄液の流出は観察できません。

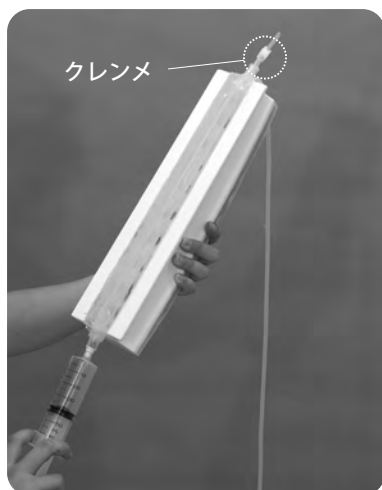
（穿刺針にシリンジを接続して引いていただくと確認できます。）

髄液（水）の流出を確認するその他の方法

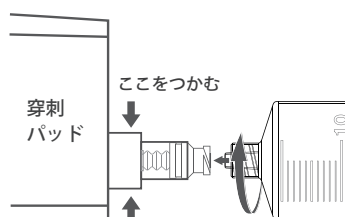
よりリアルな髄液流出を再現するには：

- 1) 髄管チューブの頭側（クレンメのある側）に水袋等（別売）を接続してください。
- 2) 水袋に水を入れ、穿刺ブロックの尾側のコネクタに付属のシリンジを接続したら、クレンメを開きシリンジを引いてブロック内に水を満たしていきます。空気がチューブ内に残らないように注意してください。
- 3) 水面がモデルのおいてあるテーブルトップから約30cmの高さになるように設定すると、実際の人体に近い髄圧が得られます。

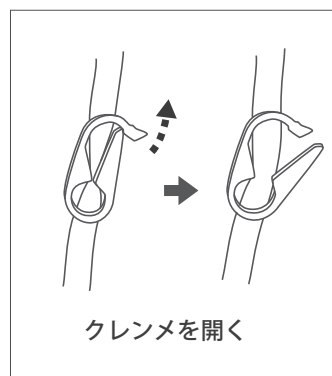
1 穿刺パッド内の水の除去



穿刺パッドを本体からはずし、上部のクレンメを開きます。空のシリンジを穿刺パッドのコネクターに取り付け、パッド内の水を抜き取ります。

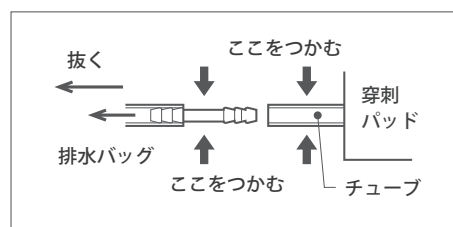
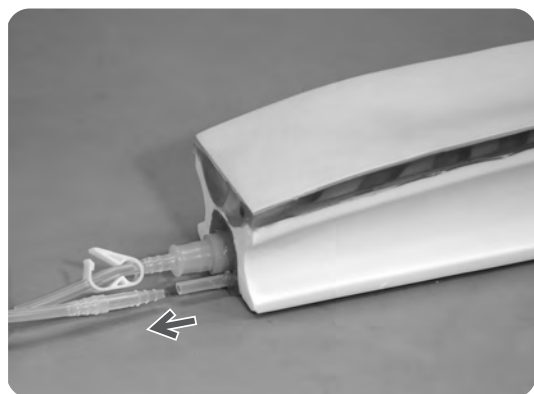


シリンジを時計方向に回して固定します



クレンメを開く

2 排水バッグの取り外し



排水バッグのチューブ先端のコネクター部と穿刺パッドのチューブ部をもって排水バッグを穿刺パッドから取り外します。

取り外した後で排水バッグ内の気泡や水滴などを除去して乾燥させ保管してください。

● パッドを交換して、実習を続ける場合は「準備」の手順を参照してください。



- ・ 本体部などが汚れた場合は、水又は石鹼水でふきとり、乾かしてから少量のパウダーなどを塗布し保管してください。
- ・ シンナーなどの有機溶剤は絶対に使用しないでください。

ご使用中にトラブルが発生した場合は、下の表にしたがって確認して下さい。それでも解決しない場合は
お買い上げの販売店もしくは(株)京都科学（TEL 075-605-2510又は03-3817-8071）までご連絡ください。

症 状	原 因	対策・対処
硬膜外穿刺手技時に、針先が硬膜外腔に達していないのに、水又は空気が注入できる。	パッドが消耗している。	穿刺位置を変えるか、新しいパッドに交換してください。
針先がクモ膜下腔に入った状況で髄液（水）が出てこない。 ※通常のセッティングでは、シリンジで引かないと髄液は出てきません。	クモ膜下腔に針先が正しく入っていない。	一度針を抜き、再度穿刺を行ってください。
	穿刺パッド内に水が入っていない。	シリンジで穿刺パッド内に水を注入してください。
	針が詰まっている。	できるだけ、新しい針で実習してください。
穿刺パッドから模擬皮膚がはがれてしまう。	模擬皮膚の裏側や穿刺パッド上面にほこりなどの汚れがついている。	模擬皮膚の裏側や穿刺パッド上面のほこりなどをきれいに取り除いてください。



Caution

Don't mark on the model and other components with pen or leave printed materials contacted on their surface.
Ink marks on the models will be irremovable.



注意

モデル表面に印刷物などが直接触れないようにしてください。
樹脂表面にインクが吸収されて消えなくなります。

- For inquiries and service, please contact your distributor or KYOTO KAGAKU CO., LTD.
- 本製品についてのお問い合わせや不具合等ございましたら、お手数ですがお買い上げの販売店、もしくは下記（株）京都科学まで御連絡ください。

KYOTO KAGAKU co.,LTD

<http://www.kyotokagaku.com> e-mail: rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp

■ Main Office and Factory

15 Kitane-koya-cho Fushimi-ku Kyoto 612-8388, Japan
Telephone : 81-75-605-2510
Facsimile : 81-75-605-2519

■ 本社・工場

〒612-8388 京都市伏見区北寝小屋町15番地
TEL:075-605-2510 (直通)
FAX:075-605-2519

■ KyotoKagaku America Inc.

USA,Canada,and South America
3109 Lomita Boulevard, Torrance, CA 90505,USA
Telephone : 1-310-325-8860
Facsimile : 1-310-325-8867

■ 東京支店

〒113-0033 東京都文京区本郷三丁目26番6号
NREG本郷三丁目ビル2階
TEL:03-3817-8071 (直通)
FAX:03-3817-8075

The contents of the instruction manual are subject to change without prior notice.
No part of this instruction manual may be reproduced or transmitted in any form without permission from the manufacturer.
Please contact manufacturer for extra copies of this manual which may contain important updates and revisions.
Please contact manufacturer with any discrepancies in this manual or product feedback. Your cooperation is greatly appreciated.

本書の内容は、予告なしに変更することがあります。本書の内容の一部もしくは全部を当社に無断で複写・転載することを禁じます。
本書の内容に、万一不審な点や誤りなど、お気づきの点がございましたら、当社もしくは販売店にご連絡ください。