

⚠ 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。

M43E

超音波ガイド下腰椎・硬膜外穿刺シミュレータ

取扱説明書



Contents 目次

- ご使用の前に
ご使用前の確認とご注意 P.1
- 準備 P.2-6
- 実習 P.7
- 後片付け P.8-10

このたびは、当社の「超音波ガイド下腰椎・硬膜外穿刺シミュレータ」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本製品は、超音波ガイド下での腰椎・硬膜外穿刺手技を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。

● 特長

- ・ 超音波ガイド下で腰椎穿刺に必要なランドマークを確認することができます。
- ・ 側臥位・座位の実習姿勢が設定できます。
- ・ 半透明な穿刺パッドのため、針の走行を直接確認できます。

※ 明瞭な画像を得るため、硬膜外腔に水を入れる仕様になっています。抵抗消失法を実習される場合は、この注水手順を省略してご使用ください。

セット内容

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
b. 超音波用穿刺パッド	1
c. 超音波用模擬皮膚	1
d. 硬膜外穿刺用ボトル	1
e. シリンジ	1
f. スタンド	1
g. 貯水袋	1
h. 専用固定台	1
専用ケース	1
取扱説明書	1

※ 超音波ガイド下実習には必ず超音波用模擬皮膚をご使用ください。

※ モデル本体は別売の「M43B 腰椎・硬膜外穿刺シミュレータ ルンバールくんⅡ」と共通です。

⚠ 注意

● 取扱いにご注意ください。

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。

● 印刷物をモデル表面におかないでください。

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消えなくなります。

● ボールペンやサインペンで書き込まないでください。

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。

● 中性洗剤、石鹼水で拭き取ってください。

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。

● 表面が変色する場合があります。

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。

● 高温多湿を避けて保管して下さい。

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。

1 穿刺パッドの取り外し



※納品時は写真のようにセットされています。

1. 模擬皮膚の磁石部をはずし、モデル本体から模擬皮膚を取り外します。

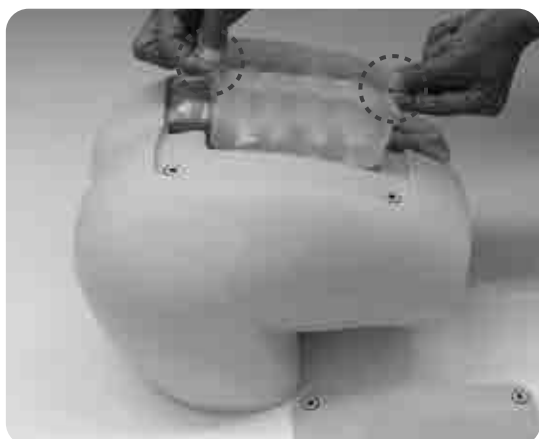


2. 穿刺パッド表面に貼ってある保護用透明シートを片方からゆっくりとはがします。



※ 模擬皮膚は、写真のように必ず両手でマグネット部を持って取り外してください。

※ 模擬皮膚を持って取り外さないでください。



3. 穿刺パッドはプラスチックの縁を両手で持ってモデル本体から持ち上げてはけません。

2 スタンドの組立



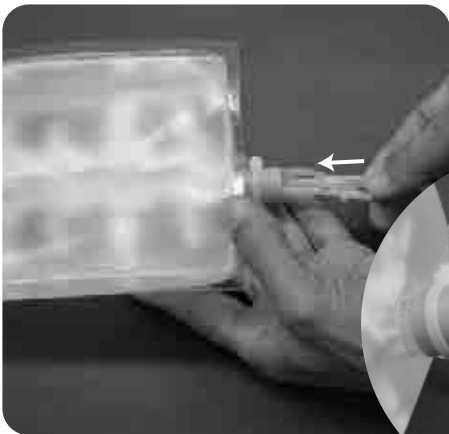
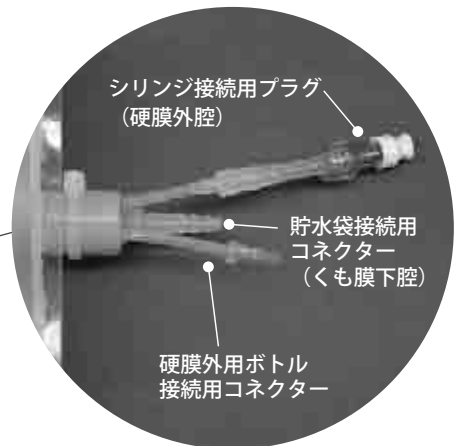
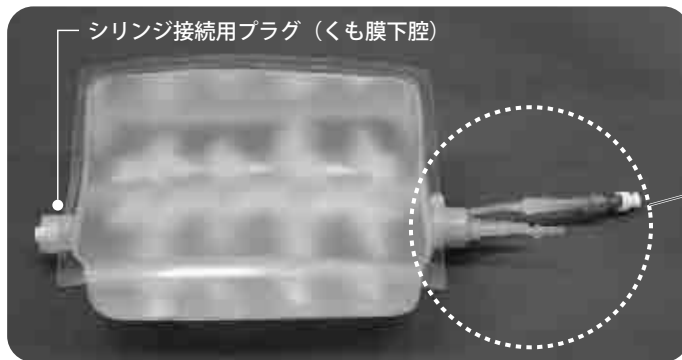
1. 支柱を差し込みネジでロックします。(側臥位と坐位で差し込み位置が異なります。)



2. 貯水袋をセットする

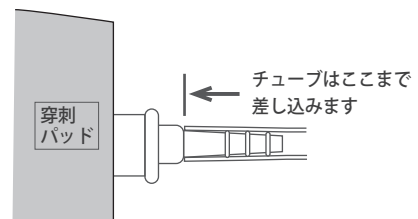
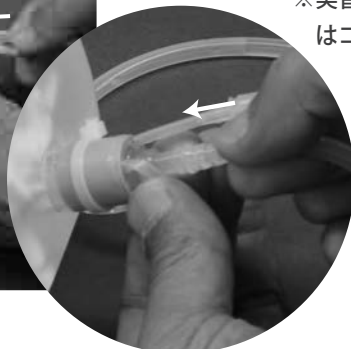
3 超音波用穿刺パッドの準備（腰椎穿刺）

● 超音波用穿刺パッド



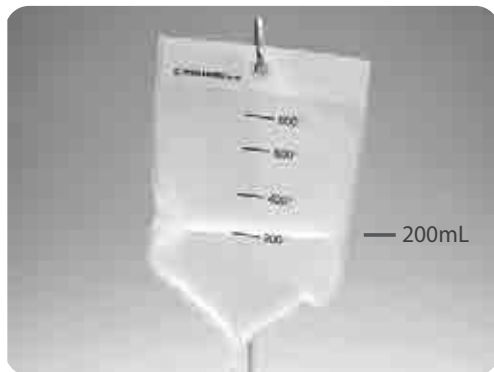
1. 貯水袋のチューブの先端を超音波穿刺パッドの貯水袋接続用コネクタに接続します。

※実習中にチューブがはずれないよう、チューブはコネクタにしっかり差し込んでください。

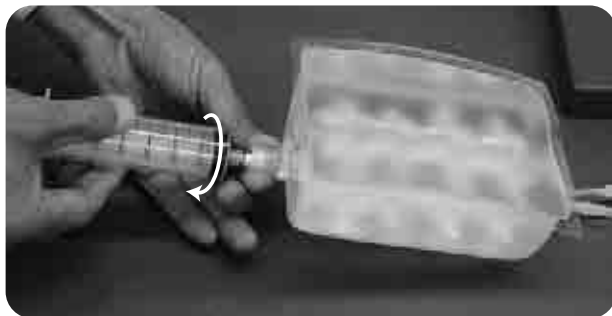


3 超音波用穿刺パッドの準備（腰椎穿刺）

2. 貯水袋の 200mL の線のところまで水を入れます。



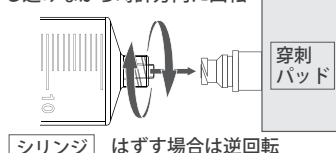
3. 穿刺パッドの貯水袋を接続した逆側のくも膜下腔用のプラグに空のシリンジを接続します。シリンジの先端をプラグに押し込みながら、時計方向に回して接続します。



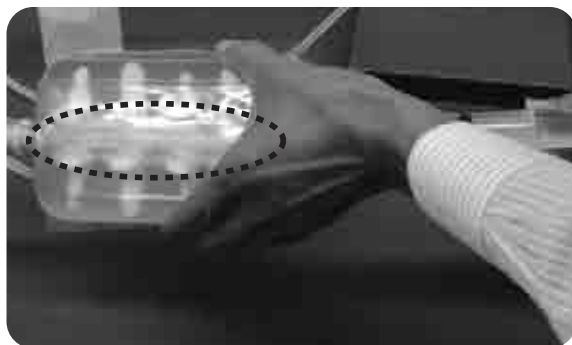
4. チューブコックを開けます。



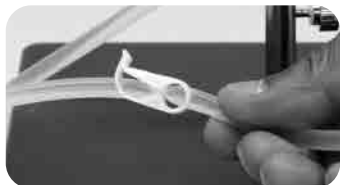
押し込みながら時計方向に回転



5. シリンジをゆっくり引いて、貯水袋の水を穿刺パッドの中に注入します。パッド内のくも膜下腔チューブ内に気泡が残らないよう、パッドを少し傾けて、シリンジをゆっくり引き続けてください。パッドの裏側を見ると、くも膜下腔チューブ内に気泡が残っているかを確認できます。



6. チューブコックを閉じます。



7. シリンジを半時計方向に回転させ穿刺パッドから取り外します。



4 超音波用穿刺パッドの準備（硬膜外穿刺）

※ 明瞭な画像を得るため、硬膜外腔に水を入れる仕様になっています。抵抗消失法を実習される場合は、この注水手順を省略してご使用ください。

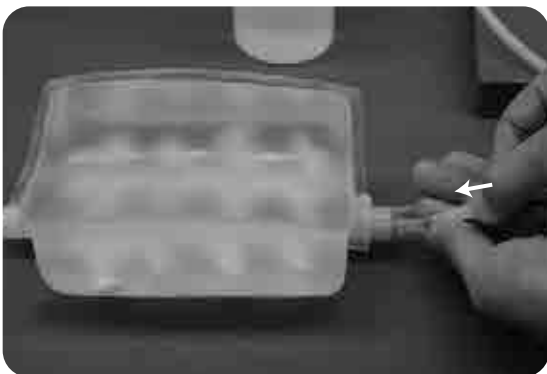
1. 硬膜外用ボトルの蓋をはずし、ボトル内に1/3程度水を入れます。それから蓋を閉めます。蓋の開け閉めはボトルを回して行ってください。



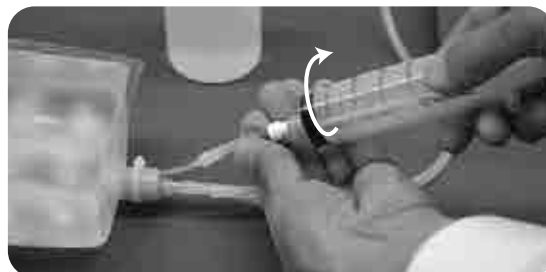
※ 蓋側を回すとチューブが破損する恐れがあります。



2. 硬膜外用ボトルのチューブの先端を、穿刺パッドの硬膜外腔用のコネクターに接続します。



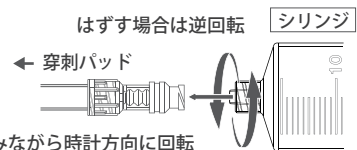
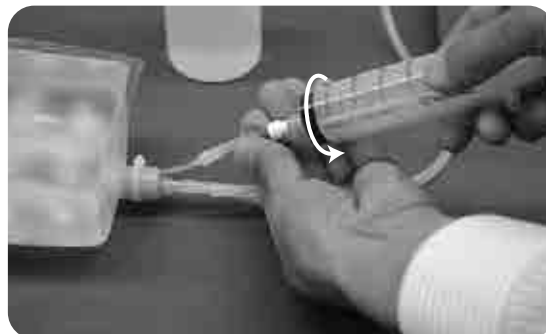
3. 空のシリンジを穿刺パッドの硬膜外腔用のプラグに接続します。シリンジは時計方向に回して接続します。



4. ゆっくりとシリンジを引いて、パッド内の硬膜外腔のチューブ内に水を入れます。チューブ内に気泡が残らないよう、パッドを少し傾けてシリンジをゆっくり引き続けてください。



5. シリンジを反時計方向に回して、穿刺パッドから取り外します。



5 超音波用穿刺パッドの挿入

1. 穿刺パッドのプラスチックの縁を持ち、モデル本体内に挿入します。



※ チューブを挟み込んだり、折り曲げたりしないよう注意してください。

6 超音波用模擬皮膚の取り付け

1. 模擬皮膚の裏側の記号 (L: 左, R: 右, ↑: 上) でモデル本体に合わせる方向を確認します
2. まず模擬皮膚の2ヶ所のコーナーを磁石でモデル本体に取り付けます。次に手で皮膚を押さえ、皮膚とパッドの間に気泡が残らないようにしながら逆側の2ヶ所の磁石で皮膚を固定します。



※ 方向を合わせる記号は模擬皮膚裏面に表示しています。



※ 時間がたつと穿刺パッド表面の接着性が弱くなってきます。その場合は超音波用ゼリーをパッドの表面に塗布して皮膚が密着しやすいようにしてください。

※ 実習後保管される前に残ったゼリーは完全に拭き取ってください。ゼリーが残ったまま乾燥すると、パッドや皮膚などが傷んでしまう場合があります。

実 習

1 実習中の注意事項

●モデル本体の取り外し方



モデル本体の下部に指を入れ、手前に引き出すと専用固定台から取り外すことができます。



取り外した状態。

2 実 習

実習項目

- 超音波ガイド下腰椎穿刺
- 超音波ガイド下硬膜外穿刺
- 髄液採取・髄圧測定

超音波用皮膚は皮膚マーカーを使用でき、消すこともできます。

超音波用皮膚以外には使用しないでください。インクが消せなくなります。

●腰椎穿刺

実習中は貯水袋のチューブコックは開けたままの状態にしてください。

※貯水袋の水が無くなった場合は補充してください。



●硬膜外穿刺

明瞭な画像を得るため、硬膜外腔に水を入れる仕様になっています。抵抗消失法を実習される場合は、この注水手順を省略してご使用ください。

成功は注入した空気が硬膜外用ボトル内に出てくることで確認できます。

※ 超音波ガイド下穿刺実習には、必ず超音波用模擬皮膚をご使用ください。

後片付け

1 後片付け

1. 模擬皮膚やモデル本体に残ったゼリーはウェットティッシュ等できれいに拭き取ってください。



2. 模擬皮膚を取り外します。

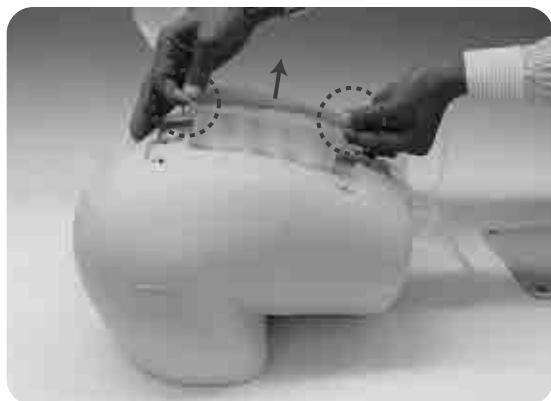
- ① 模擬皮膚の2ヶ所の磁石部分を持ってはずし、皮膚を持ち上げます。
※皮膚を持って取り外さないでください。



② 模擬皮膚はゆっくりとをはずしてください。



3. 穿刺パッドはプラスチックの縁をもって、モデル本体より取り出してください。



※ 作業は必ず両手で行ってください。残っている2ヶ所の磁石も一つづつはずしてください。
※ 皮膚を引っばってははずさないでください。

後片付け

1 後片付け

●くも膜下腔からの水の排出

4. 空気を溜めたシリンジを穿刺パッドのくも膜下腔用のシリンジ接続用プラグに接続します。



5. チューブコックを開きます。



6. ゆっくりとシリンジ内の空気を押し出し、パッド内の水を排出します。パッド内の水が無くなるまで作業を行ってください。



7. チューブコックを閉じます。

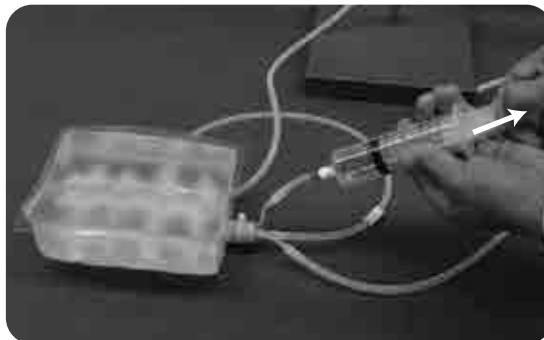
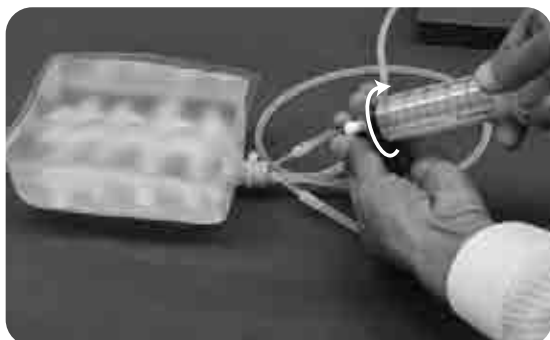


●硬膜外腔からの水の排出

8. 超音波用ボトル内の水を排出します。ボトルの蓋はボトル側を回してはずしてください。



9. 空のシリンジを穿刺パッドの硬膜外腔用のシリンジ接続用プラグに接続します。ゆっくりとシリンジを引いて、パッド内の水が無くなるまで作業を行ってください。

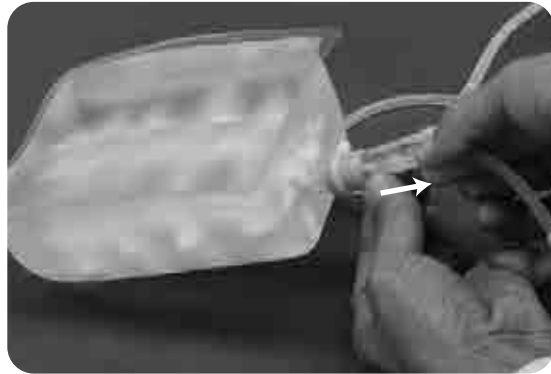
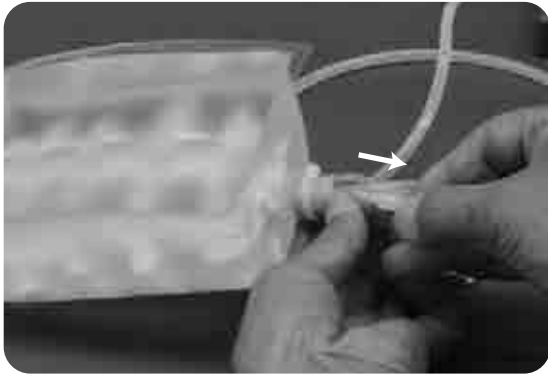


後片付け

1 後片付け

● 清掃と保管

10. 穿刺パッドに接続していたチューブを取り外します。



11. 穿刺パッドに付着しているゼリーをウェットティッシュ等できれいに拭き取ります。



12. 穿刺パッドの表面に透明シートをかぶせます。パッド表面とシートの間に空気が残らないようにしてください。



※ 穿刺パッドに付着しているゼリーは水で洗い流し、きれいに拭き取ってください。ゼリーが残っているとパッド表面で層をつくり超音波画像に悪い影響を与えます。

また、拭き取る場合は強くこすったりしないでください。表面に傷が付いたり、超音波画像に影響を与える可能性があります。

13. 貯水袋の水を廃棄します。



14. 透明シートをかぶせた穿刺パッドをモデル本体に入れて保管してください。





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。
樹脂にインクが吸収されて消えなくなります。

・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。



株式
会社

京都科学

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

■ 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

■ 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

2023.03.16