

VascularAccessChild™

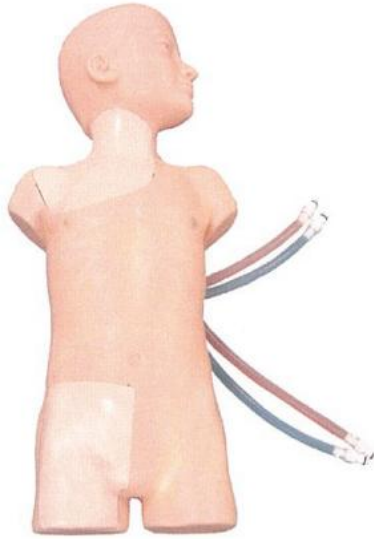


バスキュラー
アクセスチャイルド
日本語ユーザーガイド

目次

システム概要.....	3
準備および点検.....	5
疑似皮膚の交換、疑似血液の補充、保守メンテナンス.....	7
疑似血液の再充填 - 血管.....	8
トラブルシューティング.....	9
交換パーツカタログ.....	10

システム概要



VascularAccessChild は、訓練実習において、外頸、内頸静脈、鎖骨下、大腿骨に対するトレーニングプログラムを提供するべくデザインされました。解剖学的なランドマークと構造を持つモデルが付属しています。また疑似皮膚は、針の誘導のため超音波画像診断装置に反応します。

VascularAccessChild は、動脈と静脈を区別するため、2色の疑似血液を使用しています。実際に起き得る事故を予測、あるいは回避できるよう、動脈拍、およびすべての必要とされる解剖学的構造を再現しています。このシミュレータを使用することにより、訓練実習生は、自然な皮膚の抵抗、本物に近い血液の跳ね返りなどを体験することが出来ます。

モデルの血管や皮膚パーツにつけられた穴は自然に閉じるため、繰り返し訓練を行うことが可能です。パーツが消耗してきた場合でも繰り返し使用できるよう、個々のモデルには交換用の皮膚パーツが用意されています。個々の皮膚パーツで、おおよそ 25 回のカテーテル挿入訓練、または 50 回から 100 回の注射針挿入訓練を行うことが出来ます。また、静脈圧低下の患者を再現するため静脈圧は瞬時に調整でき、動脈に取り付けられたハンドポンプは、解剖学的に優れた脈拍発生システムとなっています。

本マニュアルは、VascularAccessChild システムの概要（取り出し方法、点検および準備、疑似血液の再充填、皮膚パーツ交換、およびトラブルシューティング情報）を提供します。

解剖学的概要

人体モデルの形状は、頭部を左に向けた状態となっています。このモデルに存在するランドマークは、次のとおりです。

- ≫ 鎖骨
- ≫ 肋骨
- ≫ 胸骨切痕
- ≫ 気管
- ≫ 胸鎖乳突筋筋
- ≫ 上前腸骨棘
- ≫ 恥骨結節
- ≫ 鼠径靭帯

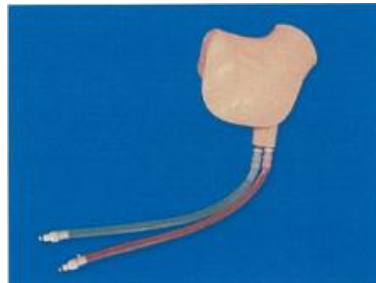
皮膚セット：

- ≫ 静脈：鎖骨下、内部および外部の頸静脈、大腿骨 = 青色溶液で充填
- ≫ 動脈：鎖骨下、頸動脈、大腿骨 = 赤色溶液で充填

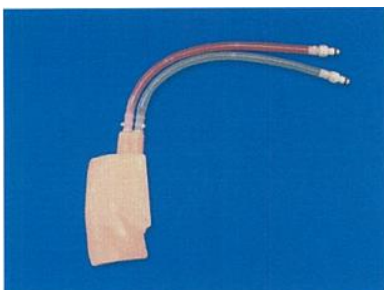
システム構成



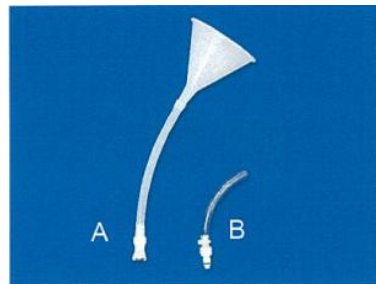
人体モデル



交換用皮膚(頸部)



交換用皮膚(大腿部)



a) ロート付き充填チューブ (メスコネクタ)
b) 充填チューブ (オスコネクタ)



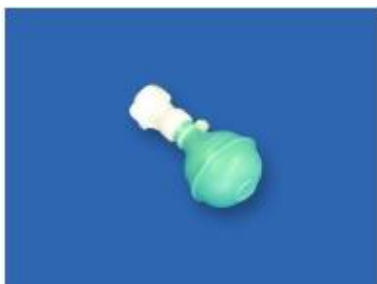
調合済み疑似血液

Ma8 - 8 oz. 赤、Mv8 - 8 oz. 青



静脈圧レギュレータ

(青の疑似血液で充填)



脈拍発生用ハンドポンプ

(赤の疑似血液で充填)

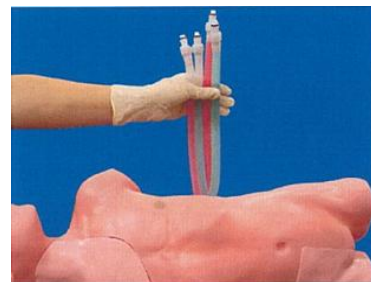
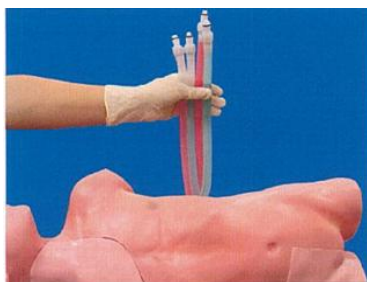


キャリングケース

準備および点検



1. ケースを開けて運ぶ際、正しいポジションとなるよう、首がケースのハンドル側に来るように配置します。
2. システム概要下のパーツリストと照合し、すべての部品が揃っているかどうか再確認。ケースと一緒に収めるセット部外品は、交換用の疑似皮膚のみです。
3. 部品が欠落している場合、販売元カスタマーサービスまでお問い合わせください。



4. チューブ内に余分な空気があるか確認します。人体モデルを立てることにより、閉じ込められた空気が、チューブの上へ上がってきます。チューブの中の空気の高さが 1/2 インチ (1.27cm) 以下であれば、そのままの状態でも OK です。空気の高さが 1/2 インチ以上の場合、このマニュアルの血液再充填のセクションに飛び、指示に従ってください。
5. 演習中、血液を血管に戻す際に閉じ込められた空気があるかどうかチェックするため、定期的にモデルを傾けてください。

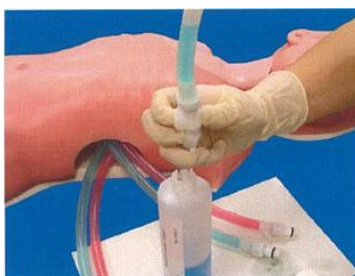


6. チューブに過度な圧力が掛かっていないか、静脈 (青) と動脈 (赤) を、チェック。チューブの一つに充填ポートを取り付け、コネクタが人体モデルの上の高さと同じになるよう、ロートを持ち上げてください。
7. ロートのチューブに液体が流れ込んでいくようであれば、血管の圧力が足りません。流動が止まるまで、ロートから液体を補充し、ペーパータオルの上で充填ポートを外します。
8. 液体が、コネクタの上のロートの高さがない場合、チューブのなかを液体が降りていくよう、疑似血液を補充します。血管に追加の血液が入っていくようであれば、完全に満ちるまで続けてください。この作業により、通常の血管の圧力を再現します。

準備および点検



9. ペーパータオル上でロートを外します。



10. 必要であれば、ロートから液体を排出します。充填チューブ（オスコネクタ）を取り付け、充填チューブの先を適切な疑似血液ボトルに入れ液体を抜いてください。



11. 動脈（赤チューブ）に、赤色の疑似血液で事前に満たされた脈拍発生用ハンドポンプを取り付けます。



12. 静脈圧調整のため、静脈（青チューブ）に、疑似血液で事前に満たされた注射器を取り付けます。



13. もし、皮膚上の注射針穴から青の疑似血液が染み出すようなら、注射器で静脈圧を下げてください。



14. 少量の疑似血液がこぼれ出るため、ペーパータオル上で接続箇所を外します。

疑似皮膚の交換、疑似血液の補充、保守メンテナンス



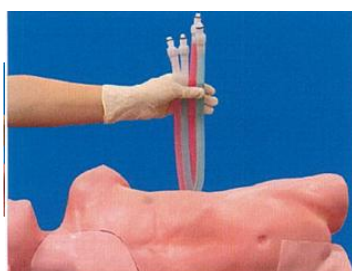
1. 皮膚を交換する前に、ポンプと注射器の両方を外してください。皮膚に取り付けられたチューブを通すための穴がある胸部右肩側から、チューブを通します。



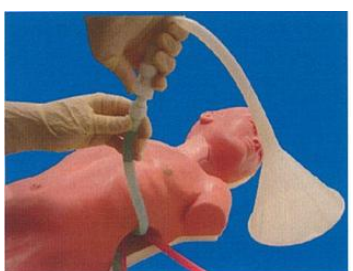
2. 交換用の皮膚が、人体モデルのベースにきっちりとはまるように押し込みます。



3. すべての使用済み皮膚は、保存、または廃棄のためジップロックの袋に入れてください。こうすることで、液が外部に漏れるのを防ぐことができます。



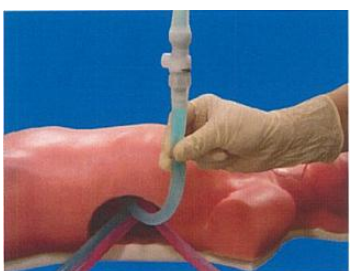
4. 疑似血液を補充するには、人体モデルの側面を立ててください。このことにより、閉じ込められた空気がチューブの上に上がってきます。



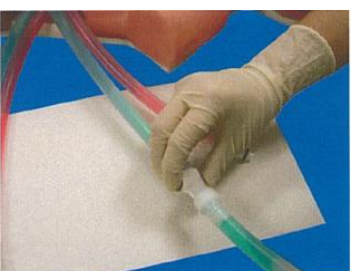
5. ポンプと注射器の両方を外し、ロート付き充填チューブを再充填が必要な血管につないでください。



6. 充填ポートを垂直に持ち、ゆっくりと疑似血液をロートに流し込みます。個々の血管に、正しい色の疑似血液を使用するよう、十分注意してください。



7. 適切に血管を満たし、空気を出すには、ゆっくりと充填チューブをしごいてください。



8. 血管が完全に満たされたなら、充填チューブを人体モデルから外してください。



9. 充填チューブ（オスコネクタ）を取り付け、チューブの先を適切な疑似血液ボトルに入れ、ロートに残った液体をボトルに排出してください。

疑似皮膚の交換、疑似血液の補充、保守メンテナンス



10. 脈拍発生用ハンドポンプを満たすには、充填チューブ（オスコネクタ）をポンプに取り付け、ゆっくりと赤の疑似血液を注入していきます。



11. ポンプがすべて液体で満たされ空気が抜けたなら、充填チューブをポンプから取り外し、余分な液体を赤の疑似血液のボトルに戻します。



12. 静脈圧調整注射器を満たすには、充填チューブ（オスコネクタ）を注射器に取り付けます。



13. 青の疑似血液ボトルのふたを開け、充填チューブの先を入れ、注射器で液体を吸い出します。



14. 充填チューブを取り付けた注射器を垂直に持ち、余分な空気と液体を充填チューブから押し出します。



15. これでポンプと注射器は、使用のため血管と人体モデルに接続可能な状態です。



16. 実習後、人体モデルから皮膚を外し、保管または廃棄のため同梱されているジップロックの袋に入れてください。こうすることで、液が、外部に漏れるのを防ぐことができます。



17. 実習後、人体モデルを石鹸とお湯で洗浄してください。このことにより、人体モデルを維持し、疑似血液からのシミが付着するのを抑えることができます。



18. 人体モデル、皮膚、およびその他のすべての付属パーツを、キャリングケースに収めてください。すべての皮膚、および疑似血液は、ジップロックの袋に入れて保管してください。

トラブルシューティング



1. 動脈拍を再現するには、軽くポンプを握ってください。(ポンプが動脈に接続され、かつ事前に赤色の疑似血液で満たされている事をご確認ください。)



2. 低い静脈圧を再現するには、注射器で 20ml の静脈血液を抜きます。正常な静脈圧に戻すため疑似血液を再注入します。



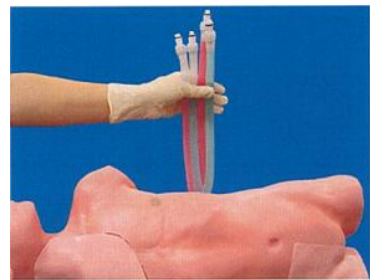
3. 研修生に、静脈から針を抜く前に、疑似血液を静脈に再注入するよう指示してください。血管に、正しい色の疑似血液を戻すよう徹底してください。



4. 疑似血液が、モデル上でカテーテル導入箇所から、染み出してくるようなら、静脈と動脈（あるいは片方）の圧力が下がっており、ニュートラルに補正する必要があります。



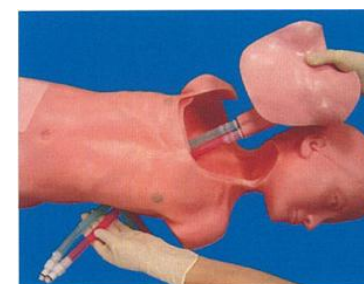
5. 血管における自然な血圧の保持するには、5 ページのステップ 6 からの指示を参照してください。



6. ポンプ内の余分な空気を処理するには、5 ページを参照してください。

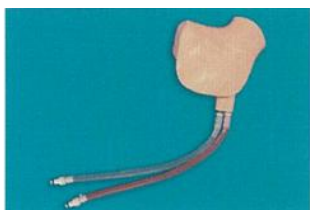


7. 超音波検査の際、動脈チューブに圧が足りない場合、検査中ポンプを握って保持するようにしてください。



8. 疑似皮膚を交換する際、チューブを引っ張らないでください。チューブが人体モデルを通るようガイドしながら、疑似皮膚を押し入れてください。

交換パーツカタログ



交換用疑似皮膚
(頸部用)

ロート付き
充填チューブ
(メスコネクタ)



交換用疑似皮膚
(大腿部用)

充填チューブ
(オスコネクタ)



人体モデル

調合済み疑似血液
Ma8 - 8 oz. 赤
Mv8 - 8 oz. 青



静脈圧
レギュレータ
(注射器)

キャリング
ケース



脈拍発生用
ハンドポンプ

ユーザーガイド

