



P97 | 分娩後出血トレーナー

P97M | 分娩後出血トレーナーモジュール

分娩後出血トレーナー P97 / 分娩後出血トレーナーモジュール P97M

> 目次

分娩後出血トレーナーについて	3
機能	4
構成品	5
分娩後出血トレーナーの準備	6
膣ユニットと腹壁	6
骨盤インサート	7
子宮	8
胎盤シート	9
血液バッグとスタンド	9
分娩後出血シミュレーション	10
分娩後出血シミュレーションの準備	10
トレーナーの固定	10
血液バッグの充填	10
分娩後出血シミュレーションの実施	11
子宮からの出血	11
膣壁からの出血	12
子宮頸部からの出血	12
出血量と速度の設定	13
お手入れ方法	13
技術データ	14
交換用パーツ	14

分娩後出血トレーナー P97 / 分娩後出血トレーナーモジュール P97M

▶ 分娩後出血トレーナーについて

この度は、分娩後出血トレーナー P97、または分娩後出血トレーナーモジュール P97Mをご購入いただき、誠にありがとうございます。
分娩後出血は妊産婦死亡の主な原因のひとつです。このような緊急事態では、正確な診断と迅速な処置が求められます。
本製品では分娩後出血（PPH）を再現し、その処置を練習することができます。

分娩後出血トレーナーモジュールP97Mは、別売りの分娩シミュレーター P90のベースユニットに設置してご使用いただくためのオプション・モジュールです。

分娩後出血トレーナーP97には、ベースユニットが含まれており、他の機材を揃えることなく、すぐご利用いただけます。

どちらも、危機的なシナリオをリアルに、かつ安価に再現でき、緊急時の判断と対応能力を養います。

以降に記載する内容は、特に明記されている場合は除き、P97とP97Mに共通です。



分娩後出血トレーナーモジュール
品番：P97M



分娩後出血トレーナー
品番：P97

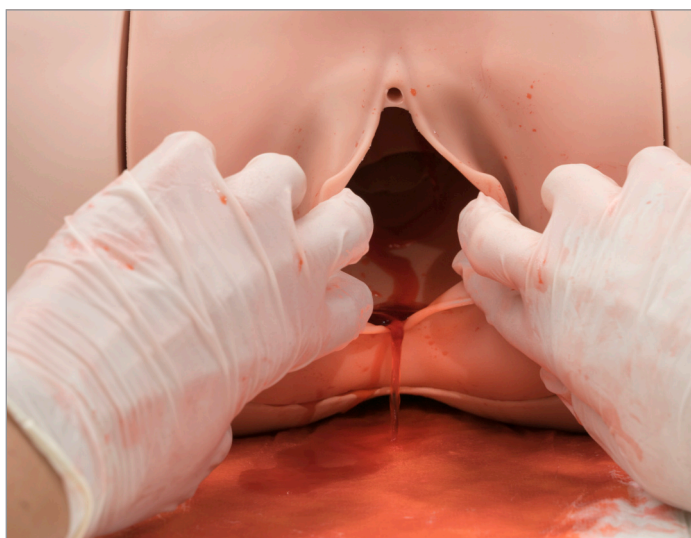
分娩後出血トレーナー P97 / 分娩後出血トレーナーモジュール P97M

> 機能

ベースユニットは、骨盤内の解剖学的構造を再現しています。分娩後出血トレーナーモジュールを設置することにより、分娩後子宮の腹壁上からの触診や、指を膈内に挿入しての双合診を行うことができます。

分娩後出血トレーナーモジュールには3か所の出血ポイントがあります。子宮内からの出血に加え、分娩時の損傷による子宮頸部および膈裂傷による出血を再現できます。

模擬血液は血液バッグからクランプで量を調節しながら送ることができます。

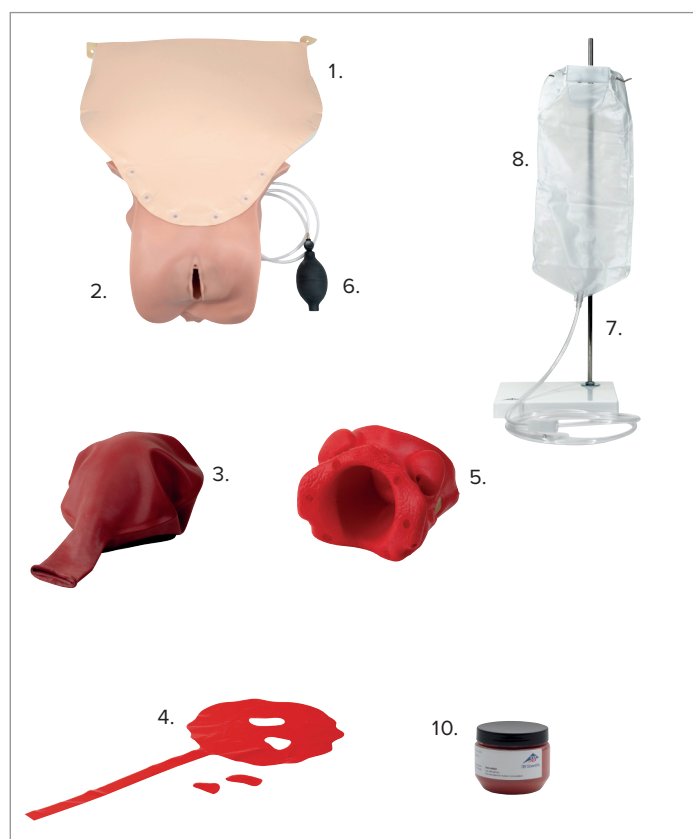


分娩後出血トレーナー P97 / 分娩後出血トレーナーモジュール P97M

構成

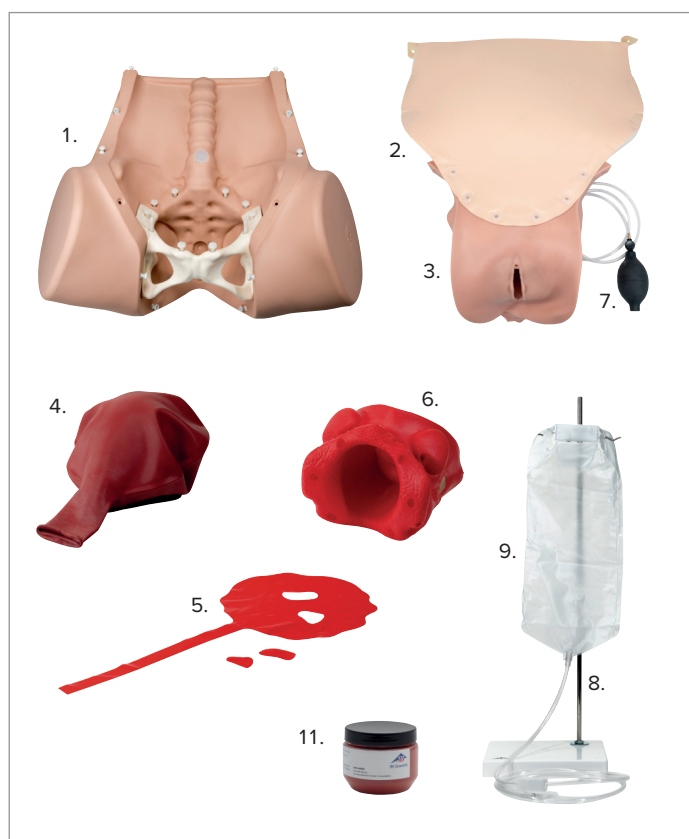
分娩後出血トレーナーモジュール P97M

1. 腹壁（裏面フォーム素材）
2. 膣ユニット
3. 分娩後出血子宮
4. 胎盤シート 2枚
5. 骨盤インサート
6. チューブ付きポンプ
7. スタンド
8. 血液バッグ（チューブ・クランプ付き）
9. 充填漏斗（写真なし）
10. 模擬血液粉末（100g）
11. 計量スプーン（写真無し）



分娩後出血トレーナー P97

1. ベースユニット
2. 腹壁（裏面フォーム素材）
3. 膣ユニット
4. 分娩後出血子宮
5. 胎盤シート 2枚
6. 骨盤インサート
7. チューブ付きポンプ
8. スタンド
9. 血液バッグ（チューブ・クランプ付き）
10. 充填漏斗（写真なし）
11. 模擬血液粉末（100g）
12. 計量スプーン（写真無し）



▶ 分娩後出血トレーナーの準備



注意：

分娩後出血トレーナーモジュール P97Mは、別売りの分娩シミュレーター P90 (BasicまたはPro) に設置して分娩後出血トレーナーに変換するためのモジュールです。
分娩後出血トレーナー P97にはベースユニットが含まれているため、他の機材をご用意いただくことなく、単独でご利用できます。

膣ユニットと腹壁

腹壁および膣ユニットの設置に工具は不要です。プラスチックピンにはめ込むだけで簡単に固定できます。



注意：

- ・腹壁を外す際は、しっかりと均一な力で引き上げ、外してください。
- ・素材のたるみや破損を防ぐため、取り外す際は必ず結合部の近くを持って引っ張る力が直接作用するようにしてください。
- ・急激に引っ張らないように注意してください。



注意：

ベースユニットにモジュールを取り付ける際は、常に一番下（尾骨部分）から始めてください。他の部分から始めると尾骨部分への固定が難しくなります。

腹壁と膣ユニットは、先にお互いを組み合わせてから、ベースユニットに取り付けます。
プラスチックの結合ピンは13個あり、腹壁を完全に取り付けると、皮膚に隠れて見えなくなります。

1. テーブルなど滑りにくい台にベースユニットを置きます。
2. 最初に、膣ユニットを尾骨部分にのみ固定します（図7を参照）。
3. 骨盤インサートを上から骨盤内に挿入します。向きに注意してください（図13を参照）。
4. 3の骨盤インサートの挿入の際は、膣ユニットの尾骨に固定した部分が外れないように、骨盤インサートの背側を少し持ち上げながら行います（図8を参照）。
5. 膣ユニットを骨盤内にはめ込みます。
6. 膣ユニットの上端（マジックテープの面）を腹腔側に引き出します。
7. 2本の固定用ストラップを腹部のねじに固定します（図9を参照）。
8. ポンプのチューブを、上から見て右側の小さな開口部に差し、できるだけ奥まで押し込みます（図10を参照）。
9. 腹壁を閉じる前に、練習の目的に合った出血ポイントが正しく選択されていることを確認してください（「分娩後出血シナリオ」のセクションを参照）。
10. 膣ユニットおよび腹壁の残りのくぼみを本体側の対応するプラスチックピンに接続します（図11を参照）。
11. 胴体上部に接続するには、フラップをしっかりと引き下げてください（図12を参照）。

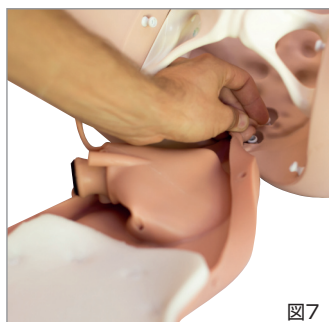


図7



図8

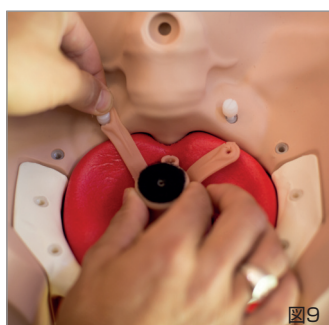


図9

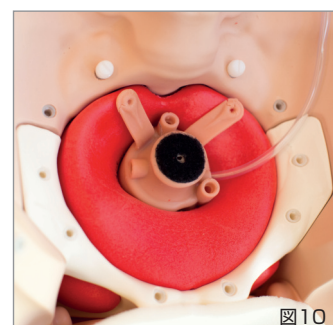


図10

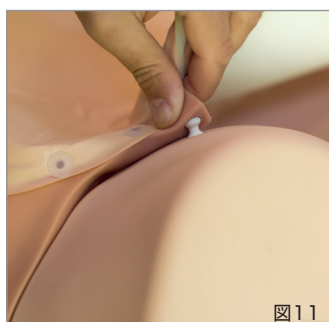


図11

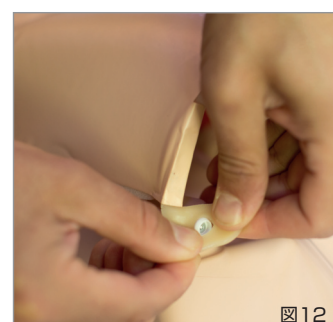


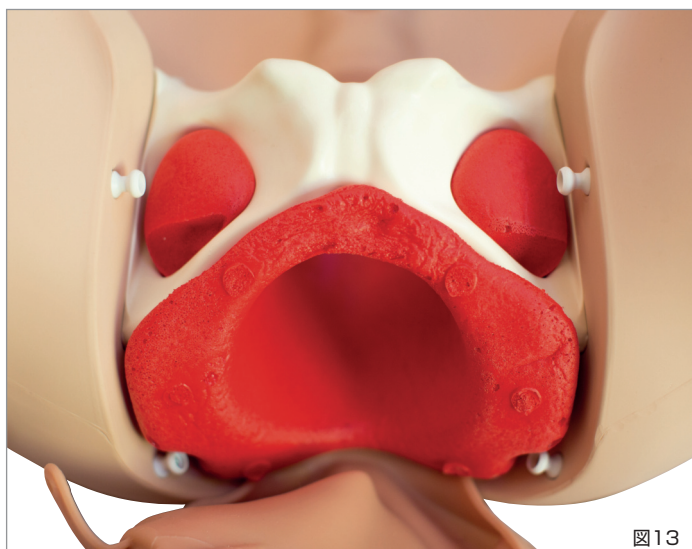
図12

骨盤インサート



注意:

骨盤インサート（図13の赤い部分）は、腔ユニットを骨盤内の正しい位置に保持するためのものです。正しい解剖学的構造を再現することを目的にしたものではありません。



骨盤インサートが設置されていても、坐骨棘を触知することができます。

分娩後出血トレーナー P97 / 分娩後出血トレーナーモジュール P97M

子宮

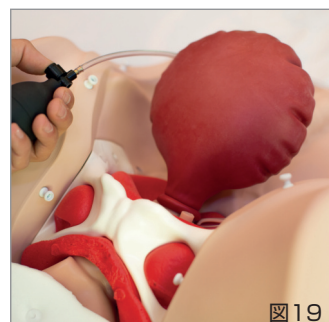
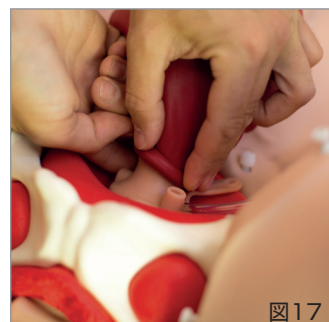
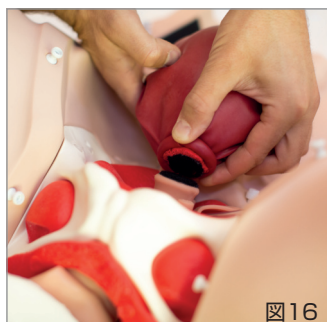


Note :

子宮の構造は風船状になっているため、ポンプを使って形状の調整することができ、実際に近い触診や手技演習を行うことができます。子宮の内部には硬めの発泡材が詰められています。

腹壁を開き、子宮を膣ユニットと接続し、腹腔内に取り付けます。必要に応じて、ポンプで子宮の形状を調整します。

1. 腹壁を開きます。
2. 子宮頸にあたる裾の部分を巻き上げ、マジックテープの付いた部分を露出させます（図14を参照）。
3. マジックテープの部分が、しっかりと外に突き出るようにしてください（図15参照）。
4. 膣ユニット側のマジックテープに合わせて子宮を接続します。子宮の向きが正しいことを確認してください。子宮内の発泡材の凹んでいる方が背側になるようにします（図16を参照）。
5. 子宮頸の巻き上げた部分を膣ユニットの端に被せます（図17を参照）。
6. 子宮と膣ユニットが隙間なく重なっていることを確認してください（図18を参照）。
7. 練習前の点検として、子宮を一度完全に膨らませ、排気口バルブから空気が問題なく排出することを確認してください（図19を参照）。



分娩後出血トレーナー P97 / 分娩後出血トレーナーモジュール P97M

胎盤シート



Note :

このトレーナーは分娩後出血を評価することに重点を置いているため、臍帯付き胎盤の形は簡略化されています。

胎盤は膣から挿入できます。胎盤の一部にはミシン目があり、簡単に切り取ることができるようになっています。一部を切り取った胎盤を使用することによって、胎盤の一部が母胎内に残っていることを練習者に認識させ、取り出した胎盤の状態をしっかりと確認する意識を持たせます。

1. 胎盤を平らな台に置きます（図20を参照）。
2. 実習するシナリオに応じて、胎盤の一部を切り取ります。
3. 胎盤を縦に二つ折りにします。
4. 折りたたんだ胎盤をさらに小さくたたんでまとめます。
5. 胎盤を膣内に挿入し、子宮頸部と膣壁の間に挟んで固定します。
6. 臍帯部分は膣口の内側または膣の外側に配置します。



図20

血液バッグとスタンド

血液バッグは分娩後出血トレーナーモジュールに適切な血液量を送ります。

1. 支柱のねじ山からナット（末端側のひとつのみ）とリップ付きワッシャーを外します。
2. スタンドベースの穴に支柱を差し込みます（平ワッシャーと上部ナットはスタンドベースの表面側にきます）。
3. スタンドベースの裏側からリップ付きワッシャーを支柱のねじ山に差し込みます。
4. ナットを支柱のねじ山に回して取り付けます。
5. 支柱がスタンドベースに固定されるまでナットを締めます。
6. スタンドを硬く平らな場所に置きます。
7. フックのネジを緩めます。
8. 上側のフックをスライドさせ支柱の上端から約2cm下でネジを締

めて固定します。

9. フックの先がスタンドベースの前面右角を向くようにしてください（図21を参照）。
10. 下側フックも上側フックの真下までスライドし、ネジを締めて固定します。
11. 下側のフックの先はスタンドベースの後側左角を向くようにしてください（図21を参照）。
12. 血液バッグの穴をフックに掛けます。容量目盛が左側に来るようにします（図22を参照）。

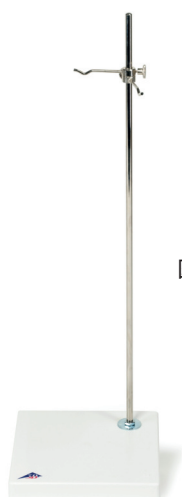


図21



図22

▶ 分娩後出血シミュレーション

はじめに

以降のページは主に分娩後出血トレーナーモジュールまたは分娩後出血トレーナーを使った実演や練習を準備する方に向けたものです。いくつかの写真では腹壁を外してトレーナーの内部がよく分かるようにしてあります。

分娩後出血シミュレーションの準備

トレーナーの固定

トレーナーを仰向けにして、テーブルなど平らな台の上に置きます。接地面には、ゴム製の滑り止めがついています。



Note:

P90 分娩シミュレーターPro版では、付属の固定用ベルトを使用してテーブルやベッドなどに固定することができます。固定ベルトの使い方については、P90 分娩シミュレーターの説明にしたがって行ってください。

血液バッグの充填



注意：

液体を使用するときはシミュレーターやその周囲が濡れないよう、必要に応じて拭き取り用の布をご用意ください。練習時以外は、血液バッグのチューブに付いているクランプを閉じたままにしてください。



アドバイス：

オプションの血液バッグProをご利用いただくと、容量を2300mlに増やすことができます。失血量も予め選択でき、血流速度も調節できます。

分娩後出血管理の手順について説明する場合は、必ずしも模擬血液は必要ありませんが、実習を行う際は、専用の血液バッグと模擬血液の使用をお勧めします。

血液バッグの容量は1500mlです。本物に近い血液の色を再現するために、水1リットルに対して模擬血液粉末を付属の計量スプーン1杯（10g）を目安に加えてください。

少量ずつ模擬血液を加え、攪拌しながらお好みの色の濃度に調節してください。

1. 水1リットルに模擬血液粉末をスプーン1杯（10g）入れます。
2. 粉末が完全に溶けるまで攪拌します。
3. 血液バッグの上部に充填漏斗を差し込みます（図23を参照）。
4. 充填漏斗の開口部を十分に広げます。
5. 血液バッグがスタンドにしっかり取り付けられていること、クランプが完全に閉じていることを確かめた上で模擬血液をバッグに注入してください（図24を参照）。
6. 目的の分量まで模擬血液を満たします。



図23

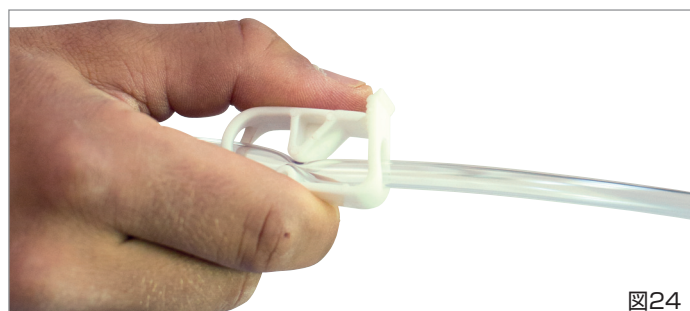


図24

▶ 分娩後出血シミュレーションの実施



アドバイス：

分娩後出血シミュレーションを行う際は、練習者に2人のサポートが付くことが理想的です。1人は練習者の実技を観察、評価する指導者で、もう1人は失血量と速度を監視、調節し、必要に応じてシミュレーターを支えてアシストします。



Note:

分娩後出血トレーナー、または分娩後出血トレーナーモジュールには、3箇所の出血ポイントがありますが、出血は1度に1か所からのみとなります。出血ポイントを変える場合は、以下の手順に従ってください。

注意：出血ポイント切り替えの作業を行う際は、必ずクランプを閉じてください。

子宮からの出血

分娩後子宮弛緩は分娩後出血の原因として最もよくみられます。さらに血液凝固障害は、出血量が増加する原因となり得ます。分娩後出血トレーナーモジュールを使って子宮出血を再現することができます。練習者は症状を判断し、適切な処置を行うことが要求されます。アシスタントがポンプを使って子宮の膨らみを調節し、練習者は子宮マッサージや双手圧迫法の実習を行うことができます。出血量も調節して練習することができます。

1. 腹壁を開きます（外陰部周辺は外す必要はありません。図25を参照）。
2. 血液バッグのチューブを膣インサートの左側差し込み口（上から見て）に取り付けます（図26を参照）。
3. チューブを奥まで差し込みます。
4. きちんとチューブが取り付けられていることを確かめてください。
5. 膣インサートと子宮の間に隙間がないことを確認してください（図18を参照）。
6. ポンプを使って子宮を膨らませます。丸く、均等に膨らむことを確認します。
7. 子宮を収縮させるには排気弁から空気を抜きます。
8. 目的の子宮の大きさになるまで排気弁のボタンを押し、空気を逃します。
9. 腹壁を閉じます。
10. 出血量と子宮の収縮（目的とする練習シナリオによって設定）は腹壁を閉じたままでも調節可能です（血液バッグ、スタンドを移動する際は、腹腔内のチューブが抜けないようにご注意ください）。

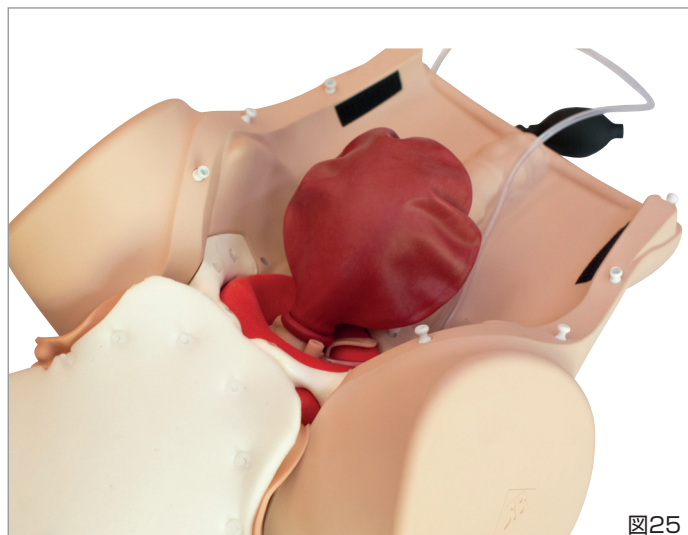


図25

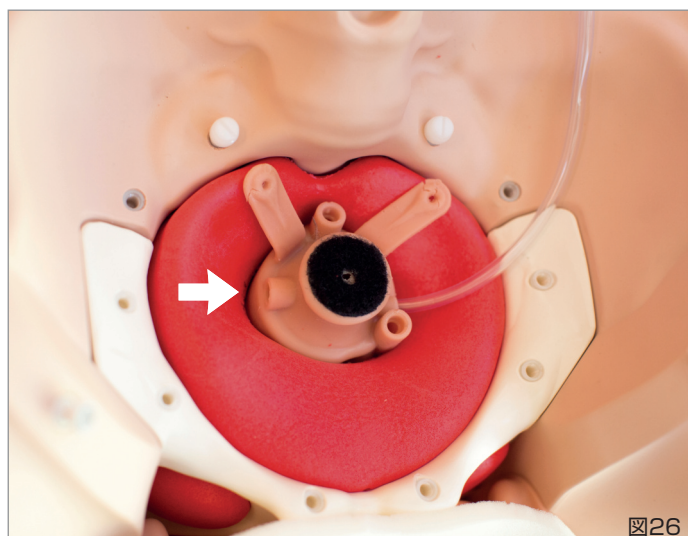


図26



Note:

導尿カテーテル（最大14Fr）挿入の練習もできます。ただし、挿入できるのは先端約3cmのみで、排尿はありません。

分娩後出血トレーナー P97 / 分娩後出血トレーナーモジュール P97M

膣壁からの出血

膣壁裂傷による出血は、出血量が増加する原因となる産後損傷で、確実に診断し、適切な処置を施さなければなりません。シミュレーションでは、練習者が適切な処置を理論的に説明することができれば、アシスタントが失血を止めることも可能です。

1. 腹壁を開きます（外陰部周辺は外す必要はありません。図25を参照）。
2. 血液バッグのチューブを膣インサートの右側差し込み口（上から見て）に取り付けます（図27を参照）。
3. チューブを奥まで差し込みます。
4. きちんとチューブが取り付けられていることを確かめてください。
5. 腹壁を閉じます。
6. 出血量は外部から調節可能です（血液バッグ、スタンドを移動する際は、腹腔内のチューブが抜けないようご注意ください）。

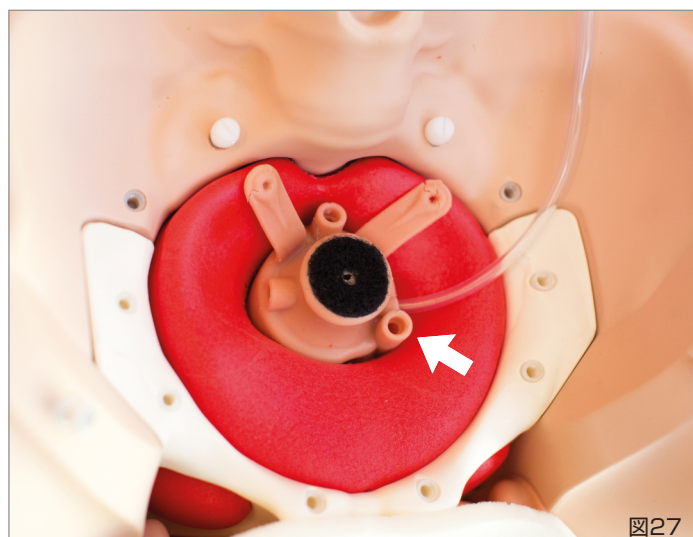


図27

子宮頸部からの出血

子宮頸管裂傷は、出血量が増加する原因となる産後損傷で、確実に診断し、適切な処置を施さなければなりません。シミュレーションでは、練習者が適切な処置を理論的に説明することができれば、アシスタントが失血を止めることも可能です。

1. 腹壁を開きます（外陰部周辺は外す必要はありません。図25を参照）。
2. 血液バッグのチューブを膣インサートの中央差し込み口（上から見て）に取り付けます（図28を参照）。
3. チューブを奥まで差し込みます。
4. きちんとチューブが取り付けられていることを確かめてください。
5. 腹壁を閉じます。
6. 出血量と子宮の収縮（目的とする練習シナリオによって設定）は外部から調節可能です（血液バッグ、スタンドを移動する際は、腹腔内のチューブが抜けないようご注意ください）。

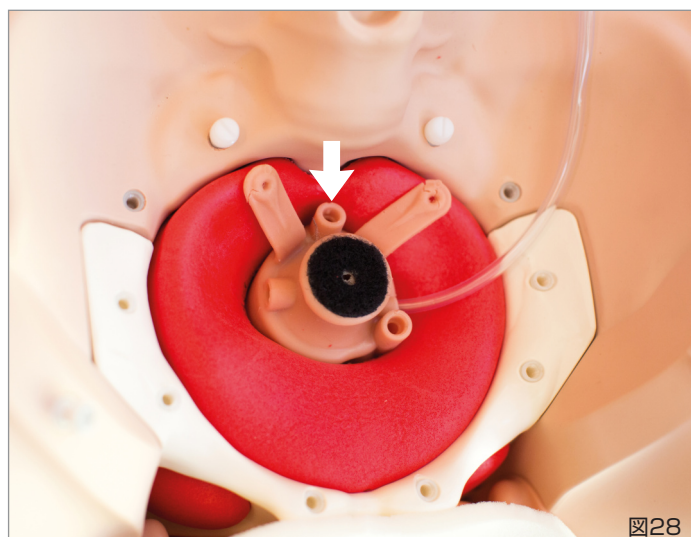


図28

＞ 出血量と速度の設定



Note:

出血ポイントに関わりなく、出血量と速度は調節することができます。

分娩後にはある程度の出血が見られます。正常な症状か、異常出血かを判断する主な基準は出血の量になります。

出血量を正確に見積もることは練習者が習得すべき重要な技能です。分娩後出血トレーナーモジュールでは血液バッグの容量目盛で血液量を調節できます。速度は開閉式クランプを使って手で調節できます。

1. 「血液バッグの充填」セクションでの説明に従い、必要な量の模擬血液をバッグに満たします。
2. 開閉式クランプを全開にすると出血の速さを最大にすることができます（800ml/分、最大で1500ml/約1.5分）。
3. 血液バッグの残量を見て失血量を観察します。
4. 連続した出血を再現する場合、バッグが空になる前に模擬血液を補充してください。

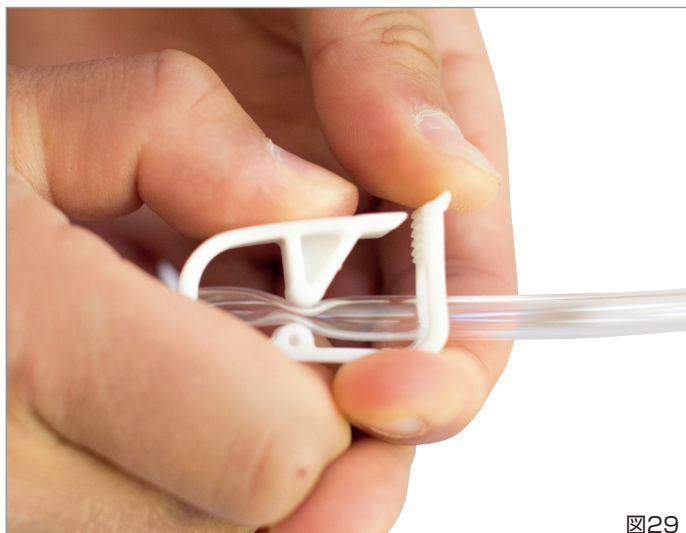


図29

＞ お手入れ方法

トレーナーの表面は、固く絞った布で拭いてください。模擬血液を使用した場合は、染料が残らないよう水で十分洗い流してください。流水で膣ユニットを洗い流してください。その際は、腹部カバー裏側のスポンジが濡れないよう注意してください。骨盤インサートと子宮内のコア材も発泡材ですので、水や湿気は避けてください。

保管前に、すべての各パーツをしっかりと乾燥させてください。



注意：

溶剤を含む洗剤は製品を傷める恐れがあるので使用しないでください。また、表面にラベルを貼ったりマークをつけたりすると、変色の原因となりますので、ご注意ください。

分娩後出血トレーナー P97 / 分娩後出血トレーナーモジュール P97M

> 技術データ

寸法 (スタンドを除く)

分娩後出血トレーナー P97 : 24.2×52×44cm (高さ×幅×奥行)

分娩後出血トレーナーモジュール P97M : 20×32×44cm (高さ×幅×奥行)

重量

分娩後出血トレーナー P97 : 5.2kg

分娩後出血トレーナーモジュール P97M : 1.8kg

使用温度 : 0°C~+30°C

保管温度 : -10°C~+40°C

> 交換パーツ

品番		
1021573	XP97-001	血液バッグ, 5枚
1021574	XP97-002	胎盤シート, 10枚
1021577	XP97-004	腹壁と膣ユニット
1021576	XP97-003	分娩後出血子宮
1021578	XP97-005	骨盤インサート
1023954		模擬血液粉末
1024091		模擬血液粉末, 10個セット


> お問い合わせ



日本スリービー・サイエンティフィック株式会社

〒950-1135 新潟県新潟市江南区曾野木2-5-18

 **0120-300-056** (ユーザー様専用)

 受付 : 9:00~17:30 携帯・PHSからもご利用いただけます

TEL : 0120-300-056

FAX : 025-282-3228

WEB : www.3bs.jp

e-mail: info@3bs.jp