

MW1

# Pitting Edema Palpation Model 浮腫触診モデル

Product Supervision

Junji Otaki, Department of Medical Education, Tokyo Medical University, Tokyo, Japan.

監修・指導：東京医科大学 医学教育学講座 大滝純司

**⚠ Caution** Do not leave this manual in contact with manikin skin. Ink marks will be indelible, due to pigment inflation.

モデル表面に取扱説明書や印刷物などが直接触れないようにしてください。表面にインクが吸収され消えなくなります。

## Instruction Manual

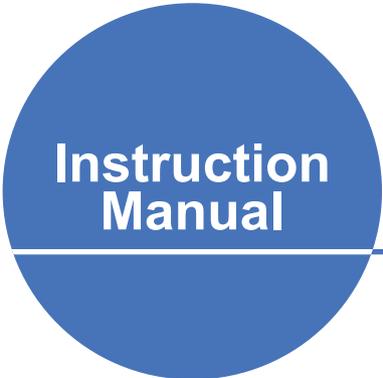
## 取扱説明書

### Table of Contents 目次

- English Manual ..... P.1- P.4
- 日本語取扱説明書 ..... P.5- P.8







## Table of Contents

---

- Before You Start
  - Set Includes . . . . . 2
  - DOs and DONTs . . . . . 2
- Preparation
  - Putting the Model . . . . . 3
- While Training
  - Training . . . . . 3
- Reference Data
  - Palpation of Edema . . . . . 4

**● Manufacturer’s note**

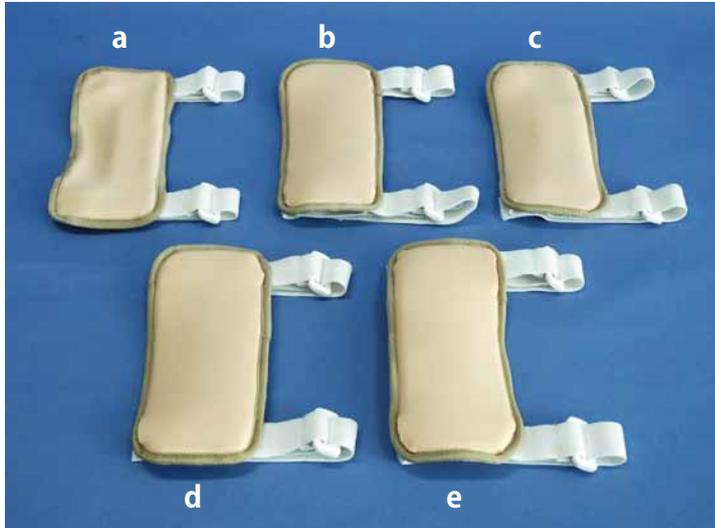
This model is a pitting edema palpation training model for teaching and learning hospital and nursing care procedures. Please do not use it for other purposes. Read the instructions carefully before use. Any other use not in accordance with the enclosed instructions, is strictly discouraged. The manufacturer cannot be held responsible for any accident or damage resulting from misuse.

**● Features**

- Learn the examination procedures for edemas on the lower thighs. Training on the table is available.
- Five variations of pitting edema models includes a normal one.
- Soft, life-like materials provide realistic patient.
- Grades of the edemas are based on “Mosby’s Guide to Physical Examination (7th ed.)”

## Set Includes

Before using product, ensure that you have all components listed below.



- a. Pitting model (Normal)
- b. Pitting model (+ 1)
- c. Pitting model (+ 2)
- d. Pitting model (+ 3)
- e. Pitting model (+ 4)

## ⚠ DOs and DON'Ts

### DOs

#### ● Handle with care.

- Handle the model carefully, like an actual patient. The materials for the models are a special compositions of soft resin. Excessive force or impact may damage the product or resin in problems. Please handle with the utmost care at all time.

#### ● Storage

- Store the model at room temprature, away from heat, moisture and direct sunlight. Bad storage condition may cause damage.

#### ● Cleaning

- Clean the surface of the foot model with a wet, soft cloth and mildly soapy water or diluted detergent. Put talcom powder before storage to prolong the model life.

- After use, place talcum powder on the skin surface of the model to keep model in good condition preventing stain.

### DON'Ts

- Do not mark on the models with pen or leave any printed materials in contact with their surface. Ink marks on the models are not removable.

- Do not apply actual medicines to model, including the iodine, etc.

- The color of the surface may change overtime, but this will not affect performance. Any other use not in accordance with the enclosed instructions, is strictly discouraged.

## Preparation



① Place the acrylic board on the top of the tibial region.



② Adjust straps to your custom fit.



③ Ready for training.

## Training



① Pitting can be demonstrated with application of pressure by depressing the skin with three fingers for approx. 10 seconds.

Check the edema stages by inspecting and but glacing the surface of the pitting area.

② Models can be used for self-training by placing on the table.

- Training on the table is available.



### 1. Normal

A normal is that the pressure is applied to the skin and does not make result in a persistant indentation. Acrylic boards are used instead of bones under the skin like an anterior surface of the tibial, dorsails pedis and sacrum bone.

### 2. Pitting Edema

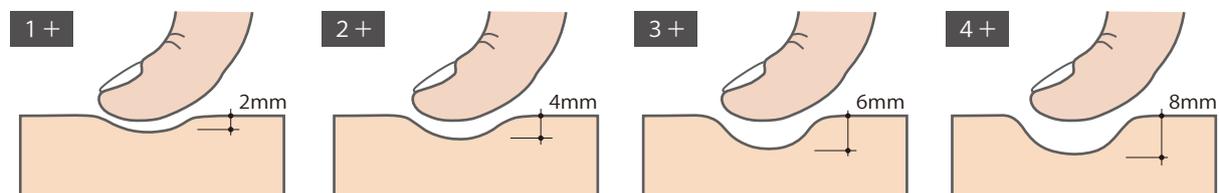
The pressing causes an indentation. Pitting edema can be demonstrated by applying pressure for approx. 10 seconds by depressing the skin with a finger. Grading 1+ through 4+ characterizes the severity of the edema. Slight edema is hard to make out by inspection, but palpation is easy to diagnose. Pitting edema is caused by congestion like heart failure; renal insufficiency, venous occlusion; hypoalbuminemia like nephrotic syndrome; hepatic cirrhosis with under mulnutrition. Piitting edema can occur in certain disorders of the lymph flow such as the first stage of the lymph edema. The first stage of pitting edema is caused by local inflammmatic cellultis. Standing for a long time causes a pitting edema at the lower legs and the dorsalis pedis.

#### ● Fast Edema

Fast edema is pressure is applied to the skin that does not make an indentation of the pitting edema that persists for within 40 seconds after the release of the pressure. Edema which is resulted from albuminaemia ( serum albuminaemia <3.5g/dl) tends to be fast edema.

#### ● Slow Edema

Fast edema is pressure applied to the skin makes an indentation of the pitting edema that persists for over 40 seconds after the release of the pressure. Edema results in congestion of the people whose serum albuminaemia consistency is normal have tendency to become slow edema.



### 3. Non-Pitting Edema

The pressure that is applied to the skin does not make result in a persistant indentation. The lymph edema is caused by disorders of the lymphatic flow such as after lymph node dissection and the local inflammation are the pitting edema at the first stage, but they become non-pitting edema on becoming chronic. Also, edema caused by serious hypothyroidism and vascular edema are also non-pitting edema.

# 取扱説明書

## Table of Contents

● ご使用前に ご使用前の確認とご注意	6
● 準備 モデルの装着	7
● 実習 実習	7
● 参考資料 皮膚の浮腫の確認	8

### ● はじめに

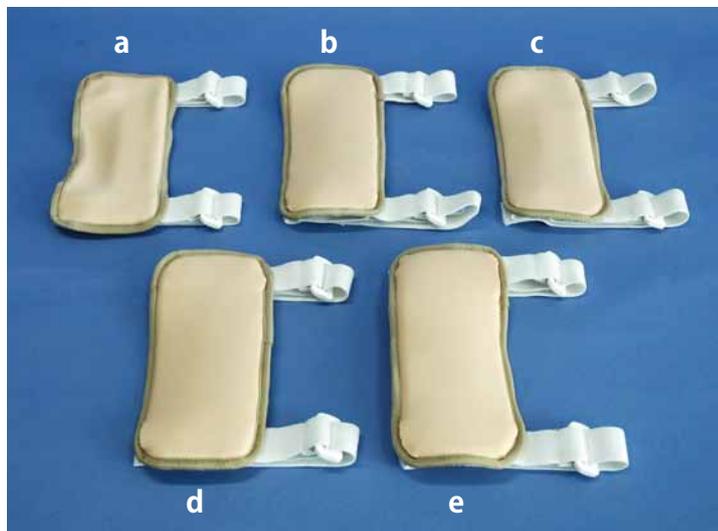
このたびは、当社の「浮腫触診モデル」をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。本製品は、程度の異なる圧痕性浮腫の触診をトレーニングできるシミュレーションモデルです。

医学・看護用実習教材としてご使用ください。

### ● 特徴

- ・ 下腿部に装着し、診察部位の確認と圧迫、触診を行います。テーブル等の上での実習も可能です。
- ・ 正常な状態と、圧痕の深さによる4段階の症状を再現しており、比較しながら違いを確認することができます。
- ・ 実際の患者さんに近いリアルな圧痕感や戻り具合を再現しています。
- ・ 浮腫の状況は、「Mosby's Guide to Physical Examination (7th ed.)」に基づいて製作しています。

ご使用の前に



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. 触診モデル（正常）
- b. 触診モデル（重症度 1+）
- c. 触診モデル（重症度 2+）
- d. 触診モデル（重症度 3+）
- e. 触診モデル（重症度 4+）

⚠ 注意

● 取り扱いにご注意ください。

触診部分に特殊軟質樹脂を使用していますので、折り曲げたり重いものを乗せないでください。変形して元の形状に戻らなくなります。

● 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。

● 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接触すると樹脂にインクが吸収されて消えなくなります。

● ボールペンやサインペンで書き込まないでください。

インクが吸収されて消えなくなります。

● 高温多湿を避けて保管してください。

使用後は、高温多湿や直射日光のあたる場所での保管を避けてください。変形や変質の原因となります。

● 中性洗剤又はアルコールで汚れを拭き取ってください。

皮膚部分の汚れは、水又は中性洗剤で拭いてください。汚れが落ちない場合はアルコールで拭いて、タルカムパウダーなどを塗布してください。シンナー等の有機溶剤は、絶対に使用しないでください。

● タルカムパウダーを塗布してください。

触診部分の表面にねばつきがでた場合は、タルカムパウダーを塗布してください。

準備



①モデル裏面のアクリル板の位置を確認し、下腿部脛骨に合わせます。



②上下2箇所のベルトで固定します。



③準備完了。

実習



①圧痕確認は、脛骨前面など骨が皮下にある部位を母指または第2～4指で約10秒圧迫して行います。

圧痕の程度は、圧迫を解除後視診だけでなく、指で表面をなでることにより確認します。

②正常な状態の皮膚と、4段階の浮腫モデルにより、圧痕の違いを確認します。

※モデル本体をテーブルの上において、一人で実習することも可能です。

• テーブル等の上での実習も可能です。



### 1. 正常

圧迫しても窪まない。脛骨前面、足背、仙骨部など、皮膚のすぐ下に骨を触れる部位では、骨の硬さが触知できる。

### 2. 圧痕性浮腫 (Pitting edema)

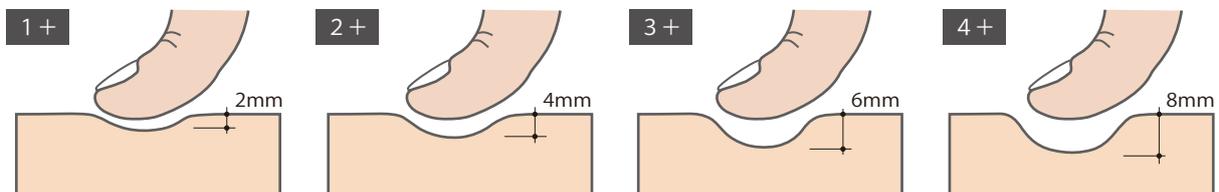
圧迫により窪む浮腫。指で圧迫する場合は、約 10 秒圧迫すると確実に判定できる。程度に応じて 1+ ~ 4+ の四段階で表現することが多い。軽度の浮腫の場合、視診では窪みが不明瞭なことがあるが、触診すると分かりやすい。うっ血（心不全、腎不全、静脈閉塞など）、低アルブミン血症（ネフローゼ症候群、肝硬変低栄養など）により生じる。リンパ流の障害（リンパ節郭清後など）によるリンパ浮腫の初期、局所の炎症（蜂窩織炎など）による浮腫の初期にも見られる。薬剤性の浮腫や、特発性浮腫も圧痕性である。長時間の立位などによっても、下腿や足背に軽度の圧痕性浮腫が生じる。

#### ● Fast edema

圧痕性浮腫の圧痕が 40 秒以内に元に戻る場合を fast edema という。低アルブミン血症（血清アルブミン < 3.5g/dl）により生じる浮腫は、fast edema になりやすい。

#### ● Slow edema

圧痕性浮腫の圧痕が 40 秒以上残る場合を slow edema という。血清アルブミン濃度が正常の人に、うっ血などにより生じる浮腫は、slow edema になりやすい。



### 3. 非圧痕性浮腫 (Non-pitting edema)

圧迫しても窪まない浮腫。リンパ流の障害（リンパ節郭清後など）によるリンパ浮腫、局所の炎症（蜂窩織炎など）による浮腫は、初期には圧痕性だが、慢性化すると非圧痕性になる。重症の甲状腺機能低下症で見られる浮腫や、血管性浮腫も、非圧痕性である。



 **Caution** Do not leave this manual in contact with manikin skin. Ink marks will be indelible, due to pigment inflation.  
モデル表面に取扱説明書や印刷物などが直接触れないようにしてください。表面にインクが吸収され消えなくなります。

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](mailto:rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp)

### ■ Main Office and Factory

15 Kitanechoya-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, typos, or mistakes 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製・転載することを禁じます。本書の内容に、万が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。