

靴の医学

Volume 28
No. 1

2014

編集
日本靴医学会

第28回日本靴医学会学術集会 参加申込書

所 属

氏 名

参 加 費

<input type="checkbox"/> 医師(会員・非会員)	12,000円
<input type="checkbox"/> 医師以外(会員・非会員)	10,000円
<input type="checkbox"/> 学生・大学院生	3,000円

日整会教育研修講演受講申込書

所 属

氏 名

教育研修講演の受講証明書を希望される方は、申込欄に○を付け、受講数×1,000円を添えてご提出下さい。

9月26日(金) 1日目

内 容	認定単位	申込欄
教育講演1 10:30～11:30 研究の仕方と論文の書き方 —科学する人のために— <small>清仁会シミズ病院 副院長 奥田 龍三</small> 査読とは —科学論文の読み方— 読者の心構え <small>井口医院 院長 井口 傑</small>	N [11] 整形外科基礎科学 N [14] 医療倫理・医療安全、 医療制度等	
ランチョンセミナー 12:30～13:30 足の診療に役立つ画像診断のウソ・ホント <small>東北公済病院 診療部長・整形外科統括部長 羽鳥 正仁</small>	N [12] 膝・足関節・足疾患	
教育講演2 14:30～15:30 外反母趾によい靴、ウソとホント <small>井口医院 院長 井口 傑</small> 靴合わせに関するウソ・ホント <small>NPO 法人オーソティックスソサエティー理事長 内田 俊彦</small>	N [12] 膝・足関節・足疾患 N [13] リハビリテーション (理学療法、義肢装具を含む) Re: 運動器リハビリ単位	

9月27日(土) 2日目

教育講演3 11:50～12:50 糖尿病性足病変の患者に対するフットケアと靴装具の重要性 <small>杏林大学 保健学部看護学科病態学 杏林大学 医学部形成外科兼任教授 大浦 紀彦</small>	N [8] 神経・筋疾患(末梢神経麻痺を含む) N [12] 膝・足関節・足疾患 Re: 運動器リハビリ単位	
---	--	--

第28回 日本靴医学会学術集会

会 期：平成26年9月26日金・27日土

会 場：都久志会館

〒810-8583 福岡市中央区天神4-8-10

会 長：井上 敏生

福岡歯科大学 総合医学講座 整形外科学分野

後 援：福岡大学整形外科

福岡県医師会

事務局：福岡歯科大学総合医学講座 整形外科学分野内

〒814-0193 福岡市早良区田村2-15-1

TEL：092-801-0411 FAX：092-801-0735

第28回日本靴医学会学術集会の開催にあたって



会長 井上 敏生

福岡歯科大学 総合医学講座 整形外科学分野

第28回日本靴医学会を開催させて頂くにあたり、一言ご挨拶申し上げます。九州の地での開催は、第9回(1995年)の福岡(松崎昭夫 会長)、第14回(2000年)の長崎(寺本司 会長)に引き続き3回目となります。

今回の学術集会のテーマとして、「靴と足のウソ・ホント」と、「フットケアと靴医学のコラボレーション」の2つを掲げました。「靴と足のウソ・ホント」は例えば「ハイヒールは足によくない」というのは本当か、「ハイヒール」が悪者にされているが、本当は何が問題なのか、また、「靴は紐靴が優れていて、踵を合わせてからひもをしっかり締めなければならない」というのは日本のような靴を脱いだり履いたり頻繁にする生活様式ではベストなのか、靴選びは足の容積が最大となる夕方がベストであるというのは本当か、等々、靴に関わる常識といわれているものが、本当に根拠(エビデンス)のあるものかどうかという点からディスカッションしていただきたいと思い、このテーマを掲げました。このテーマでの講演として、東北公済病院の羽鳥正仁先生に「足の診療に役立つ画像診断のウソ・ホント」を、日本靴医学会前理事長の井口傑先生に「外反母趾によい靴、ウソとホント」を、NPO 法人オーソティックスソサエティーの内田俊彦先生に「靴合わせに関するウソ・ホント」をお願いしております。また、シンポジウムのテーマは「靴と足のウソ・ホントのエビデンス」とし、靴と足のウソ・ホントをどうやって判断するかを、大学の研究室、靴メーカー、靴の教育、診療現場の立場から討論して頂くことにしています。

一方、「フットケアと靴医学のコラボレーション」は、最近糖尿病や血管障害などによる足の病変に対するケアのレベルが向上し、いろいろな工夫が見られるようになりました。それに応じて靴の対応もさらにレベルアップの必要があり、できればフットケアに関心のある方にたくさんご参加いただき、靴に関する知見を高めていただき、また要望を出していただきたいと考え、今回のテーマに選びました。このテーマでの講演として、杏林大学の太浦紀彦先生に「糖尿病性足病変の患者に対するフットケアと靴装具の重要性」をお願いしております。パネルディスカッションのテーマは「フットケアと靴医学のコラボレーション」として、医師、看護師、義肢装具士、セラピスト、靴屋の方々にご発表および討論して頂き、靴医学会としてフットケアにどう向き合っていくかの方向性が示せればと期待しています。

以上のテーマとは別に、靴に関する研究とそのアウトプットの仕方について多くの方に興味を持っていただくために、清仁会清水病院の奥田龍三先生に「研究の仕方と論文の書き方 ー科学する人のためにー」という講演をいただくことにしております。また、投稿された論文がその後どのように扱われて掲載に漕ぎ着けるかを知っていただくために、井口傑先生には「査読とは ー科学論文の読み方ー 読者の心構え」というテーマでお話しいただくことにしております。

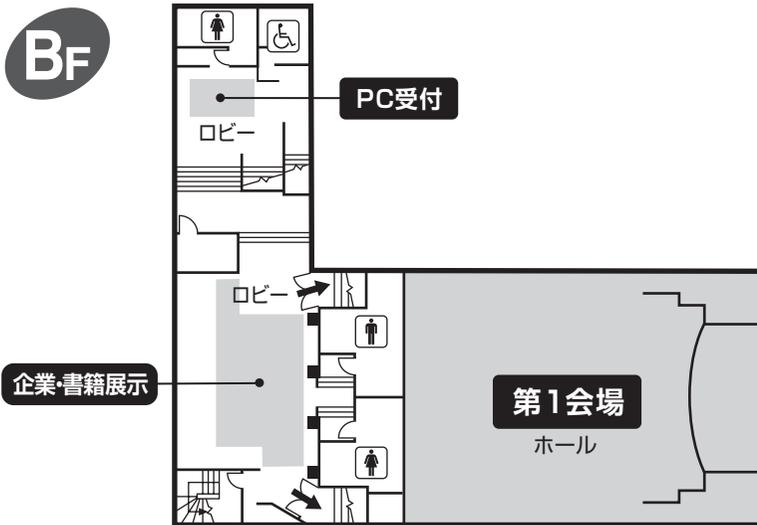
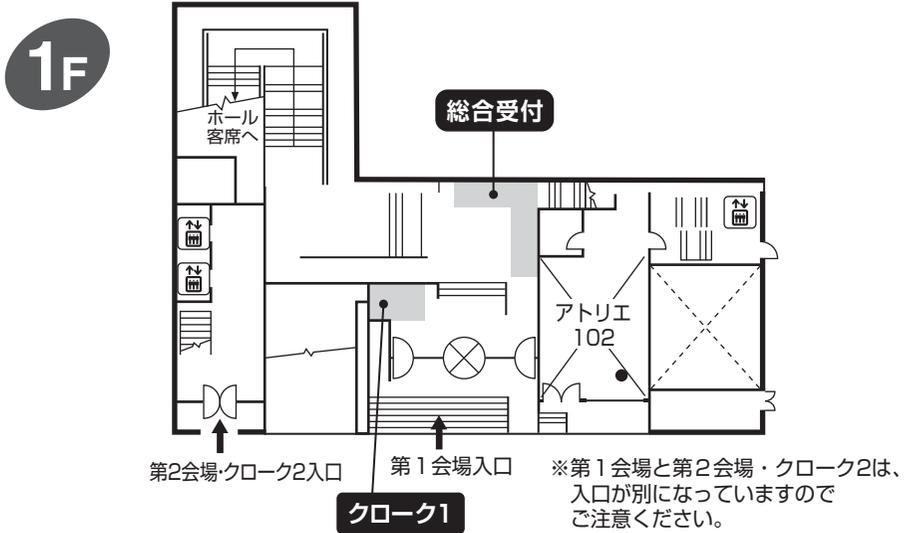
さらに、もう一つの試みとして、発表時間を短めに設定しました。この数年間、一般演題は発表時間5分、討論時間2分でしたが、この度、発表時間4分、討論時間3分といたしました。4分という短い時間に絞ることで、エッセンスのみをわかりやすく発表して頂けるという期待を込めました。そして、その中に盛り込めない詳細については投稿論文中に示して頂ければと思います。

今回の学術集会には、一般演題、シンポジウム、パネルディスカッションを含め、64題の演題を頂きました。厚く御礼申し上げます。一部の発表を第2会場で行わせていただくため、ご不便をおかけしますが、何卒活発な御討論をよろしくお願い申し上げます。

また、9月27日(土)の午後には、市民公開講座として、「ファッションシューズの『ホント・ウソ』」というタイトルで、元日本はきもの博物館学芸課長の市原京子先生、靴ジャーナリストの大谷知子先生のお二人にお話を頂くことにしております。是非、こちらの方にもご参加頂きますようお願い申し上げます。

9月の福岡は、まだまだ残暑厳しいことが予想されますが、アジアの玄関口として、おいしい食材が豊富で活気のあるところです。多数のご参加をお待ちしております。

会場のご案内



参加者へのお知らせ

1. 参加受付

9月26日(金) 8:30～18:00(都久志会館)

9月27日(土) 8:30～13:00(都久志会館)

2. 参加費

医師(会員・非会員)	12,000円
医師以外(会員・非会員)	10,000円
学生・大学院生	3,000円

参加申込用紙に所属、氏名をご記入の上、参加費を添えて受付へお出し下さい。
参加証(兼領収書)をお渡し致します。会場内では必ず名札をご着用下さい。

3. 器械・装具展示

都久志会館 B1階 第一会場(ホール)前にて開催致します。

4. 抄録号

当日販売分(一冊2,000円)は数に限りがございますので、必ずご持参下さい。

5. 日本整形外科学会 教育研修講演

本学会の教育講演およびランチョンセミナーには日本整形外科学会教育研修単位が認められています。単位を希望される場合は、受講証明書申請書に必要事項を記入の上、受付で受講料(1単位1,000円)を添えてお申し込みいただき、「教育研修会受講証明書」をお受け取り下さい。受講証明書に必要事項をご記入の上、【日整会保任用】を各講演終了後、会場出口にてご提出下さい。詳細は会場でご確認下さい。

6. 各種会合のご案内

日本靴医学会総会

平成26年9月26日(金) 13:50～14:20 都久志会館ホール

全員懇親会(無料)

平成26年9月26日(金) 18:30～20:00 福岡ガーデンパレス

7. 会場内でのご注意

1. 会場内はすべて禁煙です。
2. 講演会場内での携帯電話、PHS などのご使用は、他の参加者の迷惑となります。会場内での使用は禁止させていただきます。会場内では電源を OFF にするか、マナーモードにご設定いただきますようお願いいたします。
3. 会場外からの呼び出しは原則として行いません。ただし、緊急の場合は運営事務局（場所未定、決まり次第発表いたします。）へご連絡下さい。
4. 会場内では、許可のないビデオ等での撮影・録音は固くお断りします。

8. 入会手続き

学術集会の会期中、学会事務局の受付窓口は設けてございませんので、ご了承ください。お問い合わせ等ございます場合は、下記宛て FAX または e-mail にて、ご連絡ください。

日本靴医学会事務局

〒114-0024 東京都北区西ヶ原3-46-10 株式会社杏林舎内

FAX : 03-3910-4380

E-mail : jim@kutshuigaku.com

会議のお知らせ

- 理事会

日 時：平成26年9月25日（木）15:00～16:30

場 所：福岡ガーデンパレス 阿蘇の間

- 評議員会

日 時：平成26年9月25日（木）16:30～18:00

場 所：福岡ガーデンパレス 阿蘇の間

（福岡ガーデンパレス 〒810-0001 福岡市中央区天神4-8-15 TEL：092-713-1112）

- 総 会

日 時：平成26年9月26日（金）13:50～14:20

場 所：都久志会館 第1会場

市民公開講座のお知らせ

市民公開講座

9月27日（土）15:00～17:00 都久志会館ホール

ファッションシューズの「ホント・ウソ」

演者：市原 京子（元 日本はきもの博物館学芸課長）

大谷 知子（靴ジャーナリスト）

後援：福岡大学整形外科

（公財）福岡観光コンベンションビューロー

演者・座長へのお知らせ

◆演者の先生へのお知らせ

1. PC 受付

発表の45分前(朝の発表の方は30分前)までにPC受付にてデータの登録ならびに出力確認をして下さい。PC本体持ち込みの方はご確認終了後、発表の20分前までに発表会場のPCオペレーター席までご自身でお持ち下さい。

〈PCセンター開設時間〉

都久志会館 地下1階ロビー

9月26日(金) 8:30~18:00

9月27日(土) 8:30~13:00

ご発表は、演台に設置しておりますモニター、マウス、キーボードを使用して、演者ご自身で操作して下さい。

2. 口演時間

口演時間は、一般演題4分、質疑応答3分です。シンポジウム、パネルディスカッションの口演時間は10分です。

口演時間終了1分前に黄ランプ、終了は赤ランプでお知らせ致します。討論時間確保のために口演時間の厳守をお願い致します。

3. 発表形式

PCプレゼンテーションのみの発表になります。スクリーンは1面です。枚数制限は致しませんが、口演時間内に終わるようにご協力下さい。

4. 発表データ形式

1) メディアをお持ち頂く方

当日発表に使用するパソコンはWindows PCです。

OS: Windows 7

プレゼンテーションソフト: PowerPoint 2007・2010・2013

Macintoshでの発表をご希望の方は、PC本体をお持ち下さい。

なお、AC電源コード・映像外部出力アダプタ及びバックアップデータも併せてお持ち下さい。

(1) 発表データはUSBフラッシュメモリかCD-ROMに保存してお持ち下さい。

(2) 使用フォントは文字化けを防ぐために下記のフォントを使用して下さい。

日本語: MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝

英語: Century, Century Gothic, Arial, Times New Roman

(3) 静止画、動画、音声、グラフなどのデータをリンクさせている場合は、PowerPointデータと同じフォルダに保存頂き、事前に別のパソコンで動作確認を行って下さい。

(4) 動画はWindows Media Playerで再生可能であるものに限定致します。

(5) お持込みになるメディアは事前にウイルスチェックを行って下さい。

2) パソコンをお持ち頂く場合

Windows PC、Macintosh PC のどちらでも受付けます。

- (1) パソコンは D-sub15 ピンの映像出力コネクタの付いている機種をご持参下さい。
パソコンから D-sub15 ピンへの変換コネクタが必要な場合はご自身でお持ち下さい。
- (2) プレゼンテーションソフトは Power Point 及び Keynote と致します。
- (3) 電源ケーブルは必ずお持ちください。
- (4) スクリーンセーバー、省電力設定は予め解除しておいて下さい。
- (5) 不備の事態に備えてバックアップを USB フラッシュメモリ又は CD-ROM でお持ち下さい。

5. 発表演題の雑誌掲載

10月31日(金)までに「靴医学会編集事務局」まで原稿をご送付下さい。
尚、詳細につきましては投稿規定をご参照下さい。

6. 本会での演者・共同演者は共に会員に限ります。

未入会の方は事務局から指定された期日までに必ず入会手続きをお取り下さい。手続きがお済みでない方は、雑誌に名前が掲載されませんのでご注意下さい。

◆座長の先生へのお知らせ

1. ご担当頂くセッション開始の15分前までに、会場内の次座長席にご着席下さい。
2. 定刻通りの進行にご協力をお願い致します。

◆投稿原稿送付及び入会手続きは、下記事務所までお願い致します。

【投稿原稿送付】

〒114-0024 東京都北区西ヶ原3-46-10
日本靴医学会「靴の医学」杏林舎編集事務局
e-mail : edit@kutsuigaku.com

【入会お問い合わせ・申込】

〒114-0024 東京都北区西ヶ原3-46-10 株式会社杏林舎
日本靴医学会事務局
e-mail : jim@kutsuigaku.com
URL : <http://www.kutsuigaku.com>

日 程 表

9月26日 金

9月27日 土

	第1会場	第2会場	第1会場
8:30	8:30～ 受付開始		
9:00	9:00～ 開会式		9:00～9:35 一般演題 靴一般 座長：町田 英一
	9:05～9:26 一般演題 足底挿板1 座長：佐本 憲宏	9:20～9:48 一般演題 足の計測・他 座長：星野 達	9:35～9:56 一般演題 下肢疾患 座長：門野 邦彦
	9:26～9:47 一般演題 足底挿板2 座長：池澤 裕子		9:56～10:31 一般演題 足部疾患 座長：田代 宏一郎
10:00	9:47～10:15 一般演題 足底挿板3 座長：安田 稔人	9:48～10:16 一般演題 小児の足と靴 座長：落合 達宏	
	10:30～11:30 座長：山本 晴康 教育講演1		10:40～11:08 一般演題 足部変形 座長：大内 一夫
11:00	研究の仕方と論文の書き方-科学する人のために- 奥田 龍三 査読とは-科学論文の読み方-読者の心構え 井口 傑		11:08～11:36 一般演題 フットケア・靴 座長：平石 英一
	11:40～12:15 一般演題 ハイヒール靴 座長：倉 秀治	11:40～12:08 一般演題 歩行解析・バイオメカニクス 座長：細谷 聡	11:50～12:50 座長：野口 昌彦 教育講演3 糖尿病性足病変の患者に対する フットケアと靴装具の重要性 大浦 紀彦
12:00			
	12:30～13:30 座長：寺本 司 ランチョンセミナー 足の診療に役立つ画像診断の ウソ・ホント 羽鳥 正仁 共催：久光製薬株式会社		13:00～14:30 パネルディスカッション フットケアと靴医学の コラボレーション 座長：塩ノ谷 香 竹内 一馬
13:00			14:30～ 閉会式
	13:50～14:20 総 会		
	14:30～15:30 座長：田中 康仁 教育講演2		15:00～17:00 市民公開講座 ファッションシューズの 「ホント・ウソ」 市原 京子 大谷 知子
15:00	外反母趾にいい靴、ウソとホント 井口 傑 靴合わせに関するウソ・ホント 内田 俊彦		
	15:45～16:55 シンポジウム 靴と足のウソ・ホントの エビデンス 座長：仁木 久照 橋本 健史		
16:00			
	17:10～17:31 一般演題 外反母趾 座長：須田 康文		
	17:31～17:59 一般演題 下肢・脊椎疾患 座長：早稲田 明生		
17:00			
18:00			
19:00	18:30～20:00 全 員 懇 親 会 会場：福岡ガーデンパレス		
20:00			

プログラム

第1日目 9月26日(金) 第1会場

開会式 9:00～9:05

一般演題 [足底挿板1]

9:05～9:26

座長：佐本 憲宏(奈良県総合医療センター 整形外科)

- 1-1-1 アーチパッドが足趾に与える影響
新潟医療福祉大学大学院 医療福祉学研究所 阿部 真典 他 …… 43
- 1-1-2 足底挿板の装着が健常者の歩行・バランス機能に与える影響
札幌円山整形外科病院 リハビリテーション科 吉田伸太郎 他 …… 43
- 1-1-3 足底挿板の機能解明 一歩行時の冠状面での動態に与える影響一
慶應義塾大学 スポーツ医学研究センター 橋本 健史 他 …… 44

一般演題 [足底挿板2]

9:26～9:47

座長：池澤 裕子(慶應義塾大学医学部 整形外科)

- 1-1-4 知覚入力型インソールを用いた後足部への感覚入力と
選択的注意が歩容に与える影響
県立広島大学 理学療法学科 長谷川正哉 他 …… 45
- 1-1-5 楔状板を用いた踵骨傾斜が足部形態に与える影響
文京学院大学大学院 保健医療科学研究科 佐藤 俊彦 他 …… 45
- 1-1-6 回内足のボート選手に対する足底挿板の有効性
仙台西多賀病院 整形外科 松澤 岳 他 …… 46

一般演題 [足底挿板3]

9:47～10:15

座長：安田 稔人(大阪医科大学 整形外科)

- 1-1-7 足底挿板作製後における3か月後の変化
～ Footprint 評価からの改善について～
足と靴と健康の専門店 リハビリ・インソールショップ 野崎 円 …… 47

- 1-1-8 慢性疼痛が長期間続いた距骨下関節症の症例に対する足底挿板
～距骨下関節の回内制動と補高が有効であった症例～
千葉こどもとおとなの整形外科 リハビリテーション科 源 裕介 …………… 47
- 1-1-9 モートン病に対する DYMOCO インソールによる治療成績
一般社団法人至誠会第二病院 リハビリテーション室 泉 恒平 他 …… 48
- 1-1-10 なでしこリーグサッカー選手の足部障害に対する
足底挿板の効果：2例の報告
東北公済病院 整形外科 岸本 光司 他 …… 48

教育講演1

10:30～11:30

座長：山本 晴康(千葉・柏リハビリテーション病院)

[研究の仕方と論文の書き方 — 科学する人のために —]

清仁会シミズ病院 整形外科 奥田 龍三 …………… 21

[査読とは — 科学論文の読み方 — 読者の心構え]

井口医院 井口 傑 …………… 22

一般演題 [ハイヒール靴]

11:40～12:15

座長：倉 秀治(羊ヶ丘病院 整形外科)

- 1-1-11 ヒール位置が立位安定性に及ぼす影響
新潟医療福祉大学大学院 赤石 恒一 他 …… 49
- 1-1-12 ハイヒール着用での立位・歩行時における母趾外転筋の筋電図解析
獨協医科大学越谷病院 リハビリテーションセンター 谷澤 真 他 …… 49
- 1-1-13 足部内側縦アーチ挙上様式の違いが歩行時の疲労に与える影響
— Windlass Action とアーチサポートの比較検討 —
新潟医療福祉大学 松原 千裕 他 …… 50
- 1-1-14 パンプスの靴底の硬度差による身体負荷の検討
新潟医療福祉大学 伊藤あきみ 他 …… 50
- 1-1-15 パンプスを履いた際の痛みの調査
株式会社 アルカ 濱田 薫 他 …… 51

座長：寺本 司(医療法人渡辺会大洗海岸病院)

[足の診療に役立つ画像診断のウソ・ホント]

東北公済病院 整形外科 羽鳥 正仁 29

総 会

13:50～14:20

教育講演2

14:30～15:30

座長：田中 康仁(奈良県立医科大学 整形外科)

[外反母趾による靴、ウソとホント]

井口医院 井口 傑 23

[靴合わせに関するウソ・ホント]

NPO オーツティックスソサエティ 戸塚共立リハビリテーション病院 内田 俊彦 24

シンポジウム [靴と足のウソ・ホントのエビデンス]

15:45～16:55

座長：仁木 久照(聖マリアンナ医科大学 整形外科)
橋本 健史(慶應義塾大学 スポーツ医学研究センター)

- 1-S-1** 大学院における靴の研究 —基礎実験によるエビデンス
新潟医療福祉大学 大学院 阿部 薫 33
- 1-S-2** 足幅率に基づく上履きの新たな開発
株式会社アサヒコーポレーション 古賀 稔健 33
- 1-S-3** 幼児の足の異変への現場対応力を高める幼児指導者向け
ガイドラインの必要性
早稲田大学人間総合研究センター 吉村真由美 34
- 1-S-4** 足部疾患に対する足底挿板の治療成績 —SAFE-Qを用いた検討—
大阪医科大学 整形外科 守 克則 他 34

一般演題 [外反母趾]

17:10~17:31

座長：須田 康文(慶應義塾大学医学部 整形外科)

- 1-1-16 外反母趾患者における市販靴の選択と適合性
株式会社 アルカ 黒崎麻衣子 他 ……52
- 1-1-17 母趾外転筋を外反母趾矯正に使用するための基礎的研究
新潟医療福祉大学 笹本 嘉朝 他 ……52
- 1-1-18 手術に至った外反母趾手術患者の背景に関する一考察
—術前 SAFE-Q 下位尺度を用いて—
聖マリアンナ医科大学整形外科学講座 秋山 唯 他 ……53

一般演題 [下肢・脊椎疾患]

17:31~17:59

座長：早稲田 明生(荻窪病院 整形外科)

- 1-1-19 変形性膝関節症患者が履いている靴に関する検討
戸塚共立リハビリテーション病院 リハビリテーション科 金森 輝光 他 ……54
- 1-1-20 足底板と靴が歩行時の股関節周囲筋活動、膝関節外側加速度に与える影響
医療法人社団 松本会 松本病院 リハビリテーション科 田中 和宏 ……54
- 1-1-21 臼蓋形成不全股に対する足底挿板療法の有用性の検討
福岡大学医学部整形外科 前山 彰 他 ……55
- 1-1-22 脊椎脊髄疾患に対する足元からのアプローチについて
医療法人平和会 平和病院 米村 仁洋 他 ……55

第1日目 9月26日(金) 第2会場

一般演題 [足の計測・他]

9:20~9:48

座長：星野 達(星野整形外科)

- 1-2-1 足サイズ計測法の検者内および検者間信頼性
札幌円山整形外科病院 リハビリテーション科 仲澤 一也 他 ……59
- 1-2-2 一流ジュニアアスリートの足部形態における縦断変化
国立スポーツ科学センター 秋山 圭 他 ……59

1-2-3 母趾圧迫力測定法に関する検討
医療法人社団 悠仁会 羊ヶ丘病院 リハビリテーション科 杉原 悠 他 ……60

1-2-4 ロッカーバーの高さの変化による足底圧への影響
新潟医療福祉大学 石井 淳 他 ……60

一般演題 [小児の足と靴]

9:48～10:16

座長：落合 達宏(宮城県拓桃医療療育センター)

1-2-5 親子の足部形態の類似性の検証 ー第2報
医療法人社団 悠仁会 羊ヶ丘病院 リハビリテーション 安部 雄士 他 ……61

1-2-6 指定靴の靴内寸法と園児の足型寸法との適合性
新潟医療福祉大学 大学院 永井 恵子 他 ……61

1-2-7 保育園児の足の成長について
子どもの足と靴を考える会 上田 恵子 他 ……62

1-2-8 幼稚園児におけるアーチ形成過程の10年間の時系列的検討
新潟医療福祉大学大学院 伊藤 笑子 他 ……62

一般演題 [歩行解析・バイオメカニクス]

11:40～12:08

座長：細谷 聡(信州大学繊維学部 創造工学系感性工学課程)

1-2-9 母趾角度と足底摩擦との関係について
文京学院大学 保健医療技術学部 理学療法学科 大川 孝浩 他 ……63

1-2-10 立位時に足底前部と足底後部に生じる床反力成分
IMS(イムス)グループ 板橋中央総合病院 リハビリテーション科 清水 暁彦 ……63

1-2-11 滑り防止機能を有するインソールが歩行に及ぼす影響
信州大学 総合工学系研究科 林 亮誠 他 ……64

1-2-12 腓骨遠位端骨折における三次元有限要素法を用いた応力解析
福岡歯科大学 総合医学講座 整形外科分野 加島 伸浩 他 ……64

第2日目 9月27日(土) 第1会場

一般演題 [靴一般]

9:00～9:35

座長：町田 英一(高田馬場病院 整形外科)

- 2-1-1** 顧客満足度の高いオーダーメイド靴製作の工夫その3
靴工房コムラ 小村 典子 他 ……67
- 2-1-2** 転倒予防における靴のフィッティングとインソールの及ぼす影響について
長崎県上対馬病院 リハビリテーション科 井川 吉徳 他 ……67
- 2-1-3** 脱着時間によるデザインの検討
～ゴム長靴のユニバーサルデザイン化を目指して～
新潟医療福祉大学 藤枝 温子 他 ……68
- 2-1-4** 歩きやすい靴の歩行に与える影響
広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 浦辺 幸夫 他 ……68
- 2-1-5** 医療福祉の現場で使用されるケアシューズの機能的特徴
新潟医療福祉大学大学院 大井 和子 他 ……69

一般演題 [下肢疾患]

9:35～9:56

座長：門野 邦彦(奈良県立五條病院 整形外科)

- 2-1-6** かかとの無い靴型装具の製作経験
(有)荒井義肢製作所 荒井 謙司 ……70
- 2-1-7** 変形性股関節症の脚長差に対する和装時の補高
新潟医療福祉大学 Tsai Yun-chen 他 ……70
- 2-1-8** 半月板損傷患者に対して運動連鎖を考慮した足装具の選定が
運動機能改善に効果を示した一症例
医療法人 大植会 葛城病院 吉川 雅夫 他 ……71

一般演題 [足部疾患]

9:56~10:31

座長：田代 宏一郎(たしる整形外科)

- 2-1-9** 有痛性外脛骨に舟状骨剥離骨折を合併した一例
奈良県総合医療センター 整形外科 塚田 直紀 他 ……72
- 2-1-10** 第5中足骨遠位骨幹部骨折に対する保存的治療の経験
荻窪病院 整形外科・リハビリテーション科 早稲田明生 他 ……72
- 2-1-11** 靴指導を行えた後脛骨筋不全症保存療法4例の紹介
JCHO 東京新宿メディカルセンター リウマチ科 矢部裕一郎 他 ……73
- 2-1-12** 変形性足関節症に対する保存療法 ―ロッカーボトムの有用性の検討
医療法人財団 荻窪病院 鈴木沙矢香 他 ……73
- 2-1-13** 足底挿板により関節裂隙狭小の改善が見られた変形性足関節症の2例
奈良県立五條病院 整形外科 門野 邦彦 他 ……74

一般演題 [足部変形]

10:40~11:08

座長：大内 一夫(福島県立医科大学 整形外科)

- 2-1-14** 脳卒中片麻痺者の前方リーチ時の足部形状変化
介護老人保健施設エルダーヴィラ氷見 高井 聡志 他 ……75
- 2-1-15** 足に合った靴により開張足が改善し歩行が安定した一症例
JCHO 東京新宿メディカルセンター リハビリテーション室 梅村 悟 他 ……75
- 2-1-16** リウマチ患者に望まれる市販靴
株式会社 アルカ 天笠亜衣子 他 ……76
- 2-1-17** 前・中足部腫瘍切除後に装着する靴型装具開発のために ―第2報―
東北公済病院 看護部 村上 詩帆 他 ……76

一般演題 [フットケア・靴]

11:08~11:36

座長：平石 英一(ライフエクステンション研究所附属永寿総合病院 整形外科)

- 2-1-18** マチワイヤMDによる爪矯正とドイツ式の厚い足底挿板
高田馬場病院 整形外科 町田 英一 ……77

- 2-1-19** 靴型装具製作時における足部採寸採型肢位の検証
 バン産商株式会社フスウントシュー インスティテュート 遠藤 拓 他 …… 77
- 2-1-20** 2型糖尿病患者における足部可動域制限に対する理学療法の効果
 奈良県立医科大学附属病院 医療技術センター リハビリテーション係 田中 秀和 他 …… 78
- 2-1-21** フットケアにおける靴、装具の重要性と問題点
 大雄会第一病院 創傷ケア・血管センター 菰田 拓之 …… 78

教育講演3

11:50～12:50

座長：野口 昌彦(至誠会第二病院 整形外科・足の外科センター)

[糖尿病性足病変の患者に対するフットケアと靴装具の重要性]

杏林大学 保健学部看護学科病態学 医学部形成外科 大浦 紀彦 …… 25

パネルディスカッション [フットケアと靴医学のコラボレーション]

13:00～14:30

座長：塩ノ谷 香(塩ノ谷整形外科)
 竹内 一馬(那珂川病院 血管外科)

- 2-PD-1** 血管外科医からみたフットケアにおける靴の重要性
 川崎医科大学附属川崎病院 外科・末梢血管センター 森田 一郎 …… 37
- 2-PD-2** 看護師の視点で靴の重要性を考える
 一私が足・靴を愛するいくつかの理由一
 聖路加国際大学 聖路加国際病院 看護部 長壁美和子 …… 37
- 2-PD-3** 義肢装具士の視点から靴の重要性について考える
 (株)金星商店 西山靴研究所 代表取締役 義肢装具士 西山 睦子 …… 38
- 2-PD-4** 市民啓発活動として“足育”を広めるために行ったこと
 特定非営利活動法人日本足育プロジェクト協会 代表 玉島 麻理 …… 38
- 2-PD-5** お客様(患者)の視点から靴を考える
 shoe closet PASSO& 吉田 恵 …… 39

閉会式 14:30～14:35

教育講演

〔 研究の仕方と論文の書き方 ー科学する人のためにー 〕

奥田 龍三

清仁会シミズ病院 整形外科

人間ならびに動物を対象とした医学研究には倫理規定があり、これを遵守しなければならない。研究立案にあたってはその目的と方法を明確にし、その成果を論文にするにはICMJE (the International Committee of Medical Journal Editors) が推奨する規定に従って執筆する。医師や研究者など科学する人にとってはこれらの重要性を認識し、研究しなければならない。そこで、本講演では研究の倫理や立案、そして論文作成に役立つような情報を提供する。**【医学研究の倫理規定】**第2次世界大戦時の人体実験の反省により1947年にヘルシンキ宣言がなされ、ヒトを対象とする医学研究の倫理的規範が設けられた。そこには「研究計画書は、検討、意見、指導および承認を得るため研究開始前に倫理委員会(IRB)に提出されなければならない」とあり、研究成果を発表するには原則として倫理委員会の承認を得なければならない。また研究において不正行為が明らかとなればその論文は撤回される。

【研究の仕方】最初に研究背景を認識し、その目的の重要性を明確にする。次に研究成果を得るための最も適切な研究デザインを選択し、そのエビデンスレベルも知っておく。研究デザインに応じてデータの集積と分析を行って必要な結果を出す。これらの結果を論理的に検討し、そこから妥当な結論を導くことにより研究の目的が達成される。

【論文の書き方】一般的に下記の順に記載する。

1. Title (表題) : 読者の注意を惹きつけ、問題に答えるようなものが多い。
 2. Abstract (抄録) : 背景、目的、方法、結果、そして結論を簡潔に記述する。
 3. Introduction (はじめに、緒言) : 研究の背景を述べてその研究目的の重要性を強調する。
 4. Materials and Methods (対象と方法) : 研究の対象と方法は、他の研究者が検証あるいは追試できるように詳細に記述する。統計分析の方法も明示する。
 5. Results (結果) : 評価あるいは調査した結果を順序よく記載する。仮説または問題点の解決に重要な結果は読者の関心が向けられるように配慮する。文章で伝えにくい内容は図表を用いて説明する。
 6. Discussion (考察) : 研究の背景にある問題点あるいは仮説を述べる。これまでに報告された結果と今回の研究で得られた結果を比較する。さらに新たに得られたデータを組み入れて結論を導く。研究の限界があればこれを記載し、限界に対する考察も加える。
 7. Acknowledgement (謝辞) : 研究と論文の一部に寄与した方があればその謝辞を述べる。
 8. References (文献) : 専門雑誌、標準的教科書および一般に受け入れられている電子資料などを引用する。
 9. Figures and Tables (図表) : データの解釈に役立つものであり、本文の内容と重複しないようにする。
 10. Captions (Legends) (説明文) : 図を説明する。
- 以上の内容について例を挙げながら解説する。

〔 査読とは — 科学論文の読み方 — 読者の心構え 〕

井口 傑

井口医院

査読とは同じ分野の専門家が、論文が掲載されるに値するか否かを評価することです。

査読者は同じ分野の研究者の中から経験の豊かな見識の高い人が依頼されます。ですから、論文の結果が正しいか、誤っているかを評価すると思っている査読者や著者が少なくありません。しかし、評価されるのは、論文が読者に適切に理解される質を保っているか否かなのです。言い換えれば、論文の結論の正否、即ち著者の主張が正しいか誤っているかを、読者自らが正しく判断するのに必要十分な情報を、曖昧でなく明確で分かり易く伝えているか否かなのです。

まず、雑誌が対象とする読者にとって、その論文が興味を持たれるか有意味であるかが問われます。簡単に言えば、どんなに美味しい魚でも八百屋に持ち込んで、大根を買いに来た客にとって迷惑なのです。

次に、著者の結論とそこに至った考えの筋道を読者がたどるのに、必要十分な情報が適切な方法で伝えられているかを調べます。不十分ではいけません、正しくて価値のある情報でも結論に至るのに必要でない情報は曖昧性を避ける意味から有害です。単純で、理解しやすく、誤解を呼ばない表現が、図表を含めて大切です。

実験を伴う論文では、著者の実験を読者が再現できることも重要です。著者しかできない技術や設備、材料に依る実験では、結果を検証できません。ですから、それから得られた結論を評価できないので、再現性のある実験であり、再現するのに十分な情報がなければ、論文の意味がありません。

これらを担保するには、茶道のお手前のように一定の形式を踏襲するのが一番です。従って、査読は科学論文に用いられている形式を満たしているか否かをチェックします。それによって読者が論文の正否、価値を正しく判断することを保証するのです。

しかし、査読を経た論文でも、その結果、結論が正しいか否かは全く保証されません。それどころか、査読者は自身の結果の正否に対する判断に依って論文の採否に意見を述べてはならないのです。査読者は編集者に対して意見を述べると同時に、著者に対しても意見を述べますが、結果の正否に関して言及すべきではありません。

ですから科学論文を読む人にとって、査読は読む価値がある事を保証していても、その結論が正しいか否かは、読者自身で判断しなければならない事を心構えとして自覚しなければなりません。

〔 外反母趾にいい靴、ウソとホント 〕

井口 傑

井口医院

巷には、外反母趾に良い靴どころか、足にいい靴、癒す靴、優しい靴が溢れているのに、靴のトラブル、足のトラブルに悩む人は一向に減らないどころか、かえって増えています。靴か足かがウソをついているのでしょうか。

外反母趾にいい靴を教えてくださいとよく質問されます。整形外科医は何十年にもわたって、ハイヒールは外反母趾に悪いとアピールしてきました。お陰様で、この主張は世の中に広く受け入れられてきたようで、嬉しい限りです。

でも何故ハイヒールが外反母趾に悪いのでしょうか。ヒールが高いからいけない、幅が狭いので締め付けられて良くない、先が尖っているから悪い、革が固いから当たるので痛いと言われています。その為、踵が低く、幅が広く、先が丸く、軟らかい素材の靴が、外反母趾に良い靴と宣伝されて沢山売られています。店頭でも、外反母趾の人がそんな靴を勧められ、当たらない、痛くないと喜んで買っていきます。でも、本当でしょうか？

きつ過ぎる靴が足に悪いことは、本当な様です。きつ過ぎるということは、幅が狭い、長さが短いということですが、馬鹿の大足、間抜けの小足と言ひ、一般に幅が狭くスマートで、小さめの可愛い靴が好まれるようです。その為、履ける限り小さく幅狭の靴が売っていたのですが、最近の健康志向の影響か、高齢化の為か、一転して幅広の靴が売れ始めました。曰く、足に優しい幅広の靴です。きつ過ぎる靴が健康に悪いなら、幅広の緩い靴は健康に良いだろう？という理論です。

最近、健康によいと書かれた5E (EEEE) の靴を見かけました。何故5E の靴が健康によいのかと尋ねたところ、E と言うのはお国の規格 (JIS ?) で、E が多い方がより良いのだと返事が返ってきました。4E より幅広の靴は F ですから5E の靴はあり得ませんが、E をいーと引っかけた説明には、呆れるどころか感心してしまいました。でも、ウソでしょ。

外反母趾に良い靴には、外反母趾に成り難い靴、外反母趾でも履いて痛くない靴、外反母趾が治る靴の三種類があります。残念ながら、一足だけでこれらを満たす靴はありません。外反母趾に成り難い靴が外反母趾でも痛くなく、履いていれば外反母趾が治るわけでもないのです。それどころか、外反母趾に成り難い靴を外反母趾の人が履いても痛みはとれませんし、外反母趾が治るわけでもありません。

外反母趾に良い靴をもう一度見直して、ウソと本当を見極めましょう。

〔 靴合わせに関するウソ・ホント 〕

内田 俊彦

NPO オーンティックスソサエティー 戸塚共立リハビリテーション病院

「靴は紐靴が優れていて、踵を合わせてからひもをしっかり締めなければならない」というのは日本のような靴を脱いだり履いたり頻繁にする生活様式ではベストなのか、「靴選びは足の容積が最大となる夕方がベストである」というのは本当か。これは井上会長が本学会の挨拶に使われた一節です。今回会長より依頼され、この靴合わせに関するウソ・ホントを検証したいと思います。

インターネットで“靴合わせ”と“足のむくみ”をキーワードとして検索してみると、夕方に足のむくみは出やすいため靴合わせは夕方にすべきという説。むくんだ時に購入した靴は、むくんでいない時には靴の中で足が動く事から靴擦れや捻挫の原因になるため夕方に購入するのは良くないとする節。足サイズの変化は個人差があるため、必ずしも夕方に足がむくむ訳ではない事から靴を履いて移動する時間が多いときに買った方が良いとする節など様々であり、いったいどれが本当なのか判断に迷う所です。文献上では1992年の靴の医学第6巻に“時間帯別足型測定結果に関する考察”として日本靴総合研究会の加藤らの報告があります。これによると成人男女それぞれ100人の足計測を行った結果、夕方に足サイズが大きくなったのは男子60%、女子52%であり、一概に靴は夕方にかうべし、とはいえないと結論づけています。

足サイズはこのように個人差があり増減することを考えると、靴も調節性のあるものでないと対応が難しい事になり、紐やベルトで調節の可能な靴の方が優れているというよりは有用であると言った方が良いかもしれません。

演者も40名ほどの足サイズ計測を行ってみましたが、前述の報告とはまた違ったデータが得られました。講演の中詳細を報告したいと思います。

糖尿病性足病変の患者に対する フットケアと靴装具の重要性

大浦 紀彦

杏林大学 保健学部看護学科病態学 医学部形成外科

糖尿病性足病変の治療と予防における除圧・免荷は、ガイドラインや教科書に記載された最も基本的ケアとされる。すべての創傷の中で足部創傷は、荷重が負荷されることと歩行機能に深く関与する点で特殊である。その特殊性から足部創傷治療と歩行・起立のためのリハビリテーションは、相反する要素を持つ。足部創傷が完治してから、リハビリテーションを開始することが望ましいが、完治するまで待機すると廃用性の障害が進行する。創傷治療を行いつつ創傷治癒を遅延させない工夫し、創傷を保護しながら早期よりリハビリテーションを行うことが理想である。これらをうまく取り持つのが、除圧・免荷装具である。

創傷治療とリハビリテーションを3つの時期に分けて考えると免荷・装具は理解しやすい。

1. 創傷治療を優先すべき時期(感染が認められる・術後)
2. 免荷を行って歩行のリハビリテーションを開始する時期
3. 創傷治癒がほぼ得られた時期(再発予防)

1では褥瘡発生に留意する。踵部、腓骨部、腓骨頭などの褥瘡好発部位は、虚血肢や、神経障害を認める場合、健常な下肢よりも簡単に壊死となりやすい。特に踵部は、歩行、起立には、温存することが不可欠であり、踵が広範囲の壊死に陥れば、下腿切断やSyme切断となり足部の大部分の機能を失うこととなる。

2では、医療用フェルトと医療用サンダルで創傷に荷重が負荷されない工夫を行う。

3では、オーダーメイドの靴・装具を作成しQOLを確保しながら、再発予防を行う。足部創傷に対する入院治療が完了し、外来治療に変わる際、off-loadingすなわち除圧のための装具作製は必須である。CLI患者の入院は長期に及ぶことが多いため、創が完全に上皮化し完治するまで入院治療を行うことなく、外来通院とすることが多い。その際、歩行、起立による創部への外力負荷に対する配慮を欠くと、創部は急速に増悪する。

2, 3においては、患者教育と装具装着の患者のコンプライアンスが重要となる。どうしてもコンプライアンスが悪い場合には、total contact castも有効な手段である。

この講演では、踵除圧の工夫、創を認める時の除圧の工夫、外来での医療用フェルトの使用法、さまざまな装具の使い分けなどについて、症例を呈示しながら解説する。

ランチョンセミナー

足の診療に役立つ画像診断のウソ・ホント

羽鳥 正仁

東北公済病院 整形外科

共催：久光製薬株式会社

画像診断は足部疾患の診療で重要なウエイトを占めている。ただ画像診断を過信することは危険であり実際とは違った診断に辿りついてしまうことも稀ではない。そのようなピットフォールに陥らないためのポイントを考えてみたい。

1. 画像検査を行う前に病歴の詳しい聴取、視診、触診により臨床像を把握することが大切である。個々の足部疾患の臨床的特徴、好発年齢、好発部位の知識が診断を推測する上で役立つ。
2. 想起される疾患、鑑別診断を念頭におきながら画像検査を進めていく。単純 X 線検査が画像診断の一番の基本である。単純 X 線検査は簡便な検査であるが、情報が全て投影されているという気持ちで観察する。変形の程度や病変を捉えるのに適した撮影法がある。例えば外反母趾、後脛骨筋機能不全、変形性足関節症などでは荷重時 X 線撮影が基本である。また距踵骨癒合症では通常の単純 X 線正面像では癒合部を捉えにくい15度程度外旋させることで突出部を明瞭に描出出来る。軟部病変に対しても有益な情報を含む場合もあるが一般には正確な観察は困難である。単純 X 線検査に加え、適切な画像検査を組み合わせることでより正確な診断が可能である。
3. CT、MRI では任意の方向の断層像を得ることが出来る。それぞれの特徴を理解して使い分ける。CT は単純 X 線検査より更に詳細な形態観察が可能である。特に足部のような複雑な形態の観察に適している。3次元画像により骨、腱などを立体的に観察出来る。ただし閾値の設定などにより必要な情報が抜ける場合もあり注意が必要である。改善されてきたが金属アーチファクトなど様々なアーチファクトがある。
4. MRI では単純 X 線像、CT では情報が得られにくい軟部組織、骨髄の状態を知ることが出来る。組織の炎症、変性、壊死、出血、浮腫の状態を推測出来る。骨皮質の観察には適さない。外傷や炎症を伴う病変では、反応性の信号強度変化が広範に見られるため読影には習熟を要する。CT と同様様々なアーチファクトがある。
5. シンチグラフィーは骨腫瘍、感染症、骨折の診断に有用である。全身スキャンが可能で足部以外の病変の有無も調べることが出来る。シンチグラフィーは非特異的であるため他の画像所見と併せて総合的に診断する必要がある。
6. ピットフォールに陥らないためには、整形外科疾患に精通した放射線診断医との密な連携が欠かせない。

シンポジウム

1-S-1

大学院における靴の研究 —基礎実験によるエビデンス

新潟医療福祉大学 大学院

○阿部 薫(あべ かおる)、笹本 嘉朝

ヒトと靴の関係は大変難しい問題であり、ある意味、人間工学の極みと言える。靴を科学的に研究するためには、学部教育レベルでは不足であり、大学院レベルの教育を行うことが必要であると考えた。そこで平成21年4月より、新潟医療福祉大学大学院の科目に「靴」というキーワードが入った日本初の科目である「靴人間科学演習」を開講した。これを機に、阿部研究室は靴人間科学研究室と称し、これまで「足・靴・歩行」に関する研究を行ってきた。所属するゼミ生は、学部10名、修士10名、博士8名の合計28名で、これまでに多くの原著論文や学会発表を行ってきた。なお本福岡大会では一般演題を10題エントリーしている。

足に密着して使用される靴は身体や動作への影響が大きく、靴には良好な適合性や高い機能性が常に求められている。しかし足と靴のトラブルは絶えることがない。歩行中に刻一刻と変形する足に対して、靴が追従して変形することが求められ、同時に機能的なサポートも要求される。さらに靴型装具や足底装具などは、靴の形をした治療器具としての効果が必須である。フルオーダーメイドの場合は、その人の足にさえ適合できれば良いが、既成靴の場合は多くの人の足に適合しなければならず、相矛盾する問題が多い。

靴タイプや用途に応じた最適な靴を考えると、あまりの情報の少なさに愕然としたことがある。ものづくりは職人技の集成で行われてきたが、技を技術にするためには、勘と経験の数値化が必要である。また長年使用されてきた数値の根拠が曖昧であったり、誤った情報や知識が一般に信じられていることもある。このため既存の理論や情報を鵜呑みにせず、必要なことは全て最初から実証実験によりデータを積み重ねてきた。研究室では多くの研究テーマが同時進行し、部分的にはあるが解明されてきた分野もあり、靴の基礎実験分野におけるエビデンスに貢献したいと願っている。

1-S-2

足幅率に基づく上履きの新たな開発

株式会社アサヒコーポレーション

○古賀 稔健(こが としだけ)

【目的】 ベビー、キッズ、ジュニアの靴業界における区分は不明確である。今回は、株式会社アサヒコーポレーション社製足型測定器「FootGrapher」で1~11才までの子どもの足の形態を分析した。

【方法】 全国各地で2002~2014年まで220、944人の(男女)の測定結果を採取し、年齢、足長、足幅及び足幅率による形状の検証を行った。

【結果】 足幅率は、①12.0~14.5cm = 0.46~0.43、②15.0~19.0cm = 0.43~0.41、③19.5~23.5cm = 0.41~0.40、④24.0~26.0 = 0.40と変化している。

【考察】 解析結果から子どもの足は年齢により足の形状に差があるため、①12.0~14.5cm、②15.0~19.0cm、③19.5~23.5cm、④24.0~26.0cmに区分した足幅率の子ども専用ラストの商品開発が必要であると考えられる。

【結論】 ベビー、キッズ、ジュニアの靴業界における区分は不明確であるが、過去において生産性、コスト、市場性などが優先され実際の足と靴の適合性が分析されていない現状がある。今回の分析結果より子どもの上履きは3区分の足幅率バリエーションの生産が理想であると考えられる。今後は製品のフィッティング、適合性など履き心地や足への負担などを検証し、更に、今回の分析を参考に足幅率に差のあるベビーの専用ラストの区分も考え開発したい。

1-S-3

幼児の足の異変への現場対応力を高める 幼児指導者向けガイドラインの必要性

早稲田大学 人間総合研究センター

○吉村 真由美(よしむら まゆみ)

【目的】我が国には靴の選び方や使い方に関する教育制度が整備されておらず、指導者であっても足と靴に関する正しい知識を学ぶ場がない。そのため指導者の個人的な経験や知識に基づいた指導が行われている可能性がある。また受診の必要がある足の異変が見過され、放置されている恐れもある。演者はシューエデュケーション(R)という名称で靴に関する教育を考案し、全国の教育機関で子どもたちや保護者への指導や、指導者の研修を行ってきたが、現場からは足と靴の異変を識別するための知識を得たいという要望が多く寄せられている。そこで、幼児の指導者を対象に、現場での指導者の足と靴に関する状況を調査した。

【方法】2014年6月に、7都府県の保育士、幼稚園教諭、幼児体育指導員ら110名を対象として質問紙調査を行った。調査内容は保育現場での幼児の足の異変とその対応、対応のために必要な足と靴に関する情報や知識、要望等である。

【結果および考察】調査の結果、指導者の92%が幼児の足の異変に対する知識を持っていないと回答していた。また、96%が異変を発見してアドバイスするためのガイドラインが欲しいと回答していた。その内容は、具体的な対応法が明記されている、イラストや絵でわかりやすく示されている、医学的に信頼できる内容であるなどであった。さらに足と靴について学ぶ場が欲しいとの回答が87%あり、学ぶことで医療機関への受診が必要かどうかの判断が付くようになりたい、靴選びの指導ができるようになりたい、危険な靴の状況かどうかの判断が付くようになりたいなどの希望が寄せられた。これらの結果から、幼児の足の異変に現場の指導者がいち早く気づき、対応をするための客観的ガイドライン作成の必要性は高いと思われる。足と靴の専門家や教育者などが多く参加している靴医学会はその作成にもっとも適していると考えられ、諸先生方のご協力をお願いしたい。

1-S-4

足部疾患に対する足底挿板の治療成績 —SAFE-Qを用いた検討—

1)大阪医科大学 整形外科、
2)医療法人清仁会シミス病院 整形外科

○守 克則¹⁾(もり かつのり)、嶋 洋明¹⁾、安田 稔人¹⁾、
常德 剛¹⁾、飛田 高志¹⁾、根尾 昌志¹⁾、
奥田 龍三²⁾

【目的】足部疾患に対する保存療法には消炎鎮痛薬の投与、足底挿板などを用いた装具療法、理学療法などがある。今回、足部疾患に対する足底挿板の治療成績について検討したので報告する。

【方法】2013年2月から4月までに足痛を主訴に当科を受診し、足底挿板を処方した11例14足(全例女性、平均年齢56歳)を対象とした。足部疾患の内訳は外反母趾が5例8足(外反母趾角平均 $27 \pm 4.4^\circ$)、後脛骨筋腱機能不全が3例3足(Myerson分類 Stage I:1例、Stage II:2例)、モートン病が3例3足であった。足底挿板は、外反母趾、モートン病は中足骨パッド及びアーチサポートを、後脛骨筋腱機能不全に対してアーチサポートをそれぞれ処方した。これらの症例に対し足底挿板装着前と装着後(平均14週)に、日本整形外科学会足部足関節評価質問票(SAFE-Q)を調査し、治療成績を検討した。

【結果】SAFE-Qの各下位尺度において「痛み・痛み関連」が装着前平均46点から装着後平均68点に($P < 0.01$)、「身体機能・日常生活の状態」が62点から81点に($P=0.03$)、「全体的健康感」が53点から72点に($P=0.04$)それぞれ有意に改善した。「社会生活機能」は59点から83点に、「靴関連」は41点から59点と、それぞれ有意な差はなかった($P=0.07, 0.07$)。VASによる足痛の評価は装着前平均63mmから装着後平均41mmに有意に改善した($P=0.04$)。

【考察】本研究の結果、患者立脚型の評価基準で「痛み・痛み関連」およびVASが有意に改善しており、足底挿板により早期に足痛が軽減されていた。さらに「身体機能・日常生活の状態」、「全体的健康感」においても有意に改善していたことから、足底挿板は足痛の改善のみならずADLの改善も期待できる。

パネルディスカッション

2-PD-1

血管外科医からみたフットケアにおける靴の重要性

川崎医科大学附属川崎病院 外科・末梢血管センター
○森田 一郎

我々血管外科医は、糖尿病・透析患者において靴連れを契機に切断に至るような悲劇に遭遇する事が時にあり、靴の重要性について痛感させられる事がある。そこで重症虚血肢の予防、切断ゼロを目指し、フットケア外来を始め、現在のべにして3,500人に患者さんの足を診てきた。フットケア外来でよく遭遇する胼胝、鶏眼、嵌入爪、外反母趾、内反小趾、靴連れは、靴のメンテナンスを同時に施行しないと治療効果があがらない。そこで、我々はフットケア施行時に靴指導を厳重に行うようにしている。今回外来で施行している靴に対する取り組みを紹介し、その成績と現在の問題点について検討したので報告する。

【対象】 フットケア外来受診者

【方法】 当センターでは、まず全員の履いてこられた靴の check (先端に適度の空間があるか、中足骨当たりでの固定が十分か、踵の固定が十分か)、続いてパンフレットを用いた靴の指導(靴の選び方、履き方)を行う。靴が合っていない患者並びに、胼胝、鶏眼、嵌入爪、外反母趾、内反小趾が高度な患者さんは、病院の近くで連携を取っているホームメイドの靴屋さんに紹介し、足形計測の上に中敷きや靴を作成する。

【結果】 胼胝、鶏眼、嵌入爪の患者さんは再発する時期の遅延や病変の程度の軽快を認めた。

【考察】 問題点は、(1)新しく作成した靴が重たく途中で履くの自ら止める事と(2)普段靴も足に合っていない比率が高い事である。(1)は長期に亘り履き続けることが重要であるので、繰り返し患者指導を行い、靴屋さんにも、素材の軽量化をお願いしている。(2)は仕事以外に普段履く靴にもう少し注意を払って、自分の足に合った靴を履くように指導している。

2-PD-2

看護師の視点で靴の重要性を考える —私が足・靴を愛するいくつかの理由—

聖路加国際大学 聖路加国際病院 看護部
○長壁 美和子

私が足・靴に関わり始めて10数年の歳月が過ぎました。その間、皮膚科、形成外科、整形外科と視点の異なる科を巡り、足・靴との関わり方も少しずつ変化してきているように感じます。

皮膚科ではとにかく足を観察し、正常と異常の違いを早期に発見することの大切さを、形成外科では足にできた創を悪化させない、治癒後は再発させないためにどのようにすべきかを、整形外科では立つこと・歩容・アライメントの大切さを、それぞれの診療場面で学んできたと思います。

そのいずれにも靴は重要な役割を担ってきました。

なぜ胼胝はできるのか、なぜ毎月愛情込めて角質を削っているのに1か月も待たずに痛みが出るのか、削り方を変え、道具を新調しても胼胝ができてしまいます。

糖尿病性足潰瘍の患者さんが、やっとの思いで治癒し、その嬉しさから新品の靴を履き、半日ゴルフをやっただけでさらにひどい状態になって受診されたことがあります。一体、なぜだろうという疑問が湧きます。

一つの答えが靴でした。1から学びなおすことで、靴の大切さを強く感じました。また、大切であるのに無頓着な選択をされている事実も、より明らかになりました。

靴や歩き方を修正することで、長年案じていた足のトラブルが解決していきました。

看護師という職業は、予防から治療まで、患者に寄り添うことができるものだと思います、また、それが看護師の醍醐味であるとも感じています。

今ようやく、看護師も靴の大切さに目を向け始め、深い興味を持って学び始めようとしています。足に問題を抱える患者さんを救うために、医師のみならず、義肢装具士、理学療法士、靴屋さんも一体となりチームを組む時代が到来しました。生活情報を豊富にもつ看護師も共に輪の中に入ります。

今回の発表では、フットケアに関する知識や技術を織り交ぜながら、私が足・靴を愛するいくつかの理由を示し、今後の課題について検討したいと思います。

2-PD-3

義肢装具士の視点から靴の重要性について考える

(株)金星商店 西山靴研究所 代表取締役 義肢装具士
○西山 睦子

靴店の3代目で65周年を迎え、25年前から、ドイツ整形靴の知識を生かし、健康靴からオーダー靴、オーダー中敷の販売をしています。

近年は、足と靴の専門店が増え、中敷目的の来店様が目立ちます。

足の痛みや悩みは、中敷で解決できる事を期待して来店されるお客様も多く、改めて靴の履き方・選び方の重要性を説明することが多くあります。足に痛みを持っているが病院へ相談する前に来店されるお客様も多く、足の相談を受け、その方にまずは適切な靴の提案をしています。

私は、足底装具、靴型装具専門で整形外科が主ですが、皮膚科、形成外科の治療装具製作の要望もあります。

胼胝腫・鶏眼患者には女性が多く、「足底装具を製作するための靴選び」を説明しますが、女性靴はファッションが重要、靴のデザイン面の抵抗感が強いので、足底装具が挿入不可能な靴タイプを履き続け、胼胝腫や陥入爪を繰り返している患者が多いです。日本文化の靴に対する一般知識と意識が、まだ乏しいことにも気づかされます。

靴の重要性と関連する内容で、治療用装具と厚生用装具で製作する内容についても説明をしたいと思います。

医療現場との連携状況と今後、靴店舗を構える義肢装具士の視点から、靴の重要性を皆様と一緒に考えて行きたいと思います。

その医療現場での「靴の説明」を、義肢装具士からも患者へ、より多く伝える必要性を感じています。

2-PD-4

市民啓発活動として“足育”を広めるために行ったこと

特定非営利活動法人日本足育プロジェクト協会 代表
○玉島 麻理

2010年、我が子の足の変形がきっかけで、現代の子ども達の足の変形が多いことを知りました。「このままでは、子ども達の身体はえらい事になってしまう」と思い、「子どもの足を大切にするママの会」というサークルを立ち上げ、“足ママ勉強会”を開始しました。3年間、各地で「足育講座」を開催。全国で足育講座を開催出来る人が増えれば、子ども達の足は守れる！と思い、2013年2月、特定非営利活動法人日本足育プロジェクト協会を設立し、足育アドバイザーの養成をスタートしました。講座開催にあたり、愛知県の整形外科医である小野直洋先生と横浜の看護師である足立恵美先生に顧問をお願いし、靴ジャーナリストの大谷知子先生に相談役をお願いしました。

【足育サポーター養成講座】主に子どもの足を学びます。0歳からの足育としてハイハイや高這いの促しや足育トレーニングの実技、子どもの足のトラブルについてを協会理事が担当します。その中で、小野先生には毎回「健康は足元から」として幼児期からの足育の重要性に関する講座をお願いしています。

【足育アドバイザー養成講座】主に大人～高齢者までの足育として、立ち方や歩き方のレッスン、小野先生による「大人の足育」講座、上級シューフィッターや靴ジャーナリストの大谷先生による「靴学」、足立先生による高齢者の足のトラブル等の講座を行います。その中で、フットプリント、足計測、爪切り等の実技も行います。

サポーターとアドバイザーの養成講座の受講後、課題を提出していただいた後、足育アドバイザーに認定しています。

現在、認定足育アドバイザーは沖縄、宮崎、福岡、高知、愛媛、京都、奈良、岐阜、愛知、神奈川、東京、埼玉で18名となり、各地で足育の輪を広げて下さっています。現在まで4期80名を超える方が受講して下さいました。今後も各地で足育講座を受講していただけるよう、足育アドバイザーを育成して参ります。

2-PD-5

お客様(患者)の視点から靴を考える

shoe closet PASSO&

○吉田 恵

【プロフィール】足長や足囲を計測し顧客の足に合う靴を提供する婦人靴専門店『shoe closet PASSO&』(シュークロゼットパッサンド)代表。飲酒運転のひき逃げ事故により左下腿を切断。その事故が転機となり、会社員から靴屋へ転身。NPO 法人足もと健康サポートねっと理事。

1996年 飲酒運転の車にはねられ左足を切断。その後遺症によりその後4年間5回の入退院と9回の手術を経験。

2001年 世界でも唯一無二の技術を誇るイギリスの義足を得るため渡英。

2002年 2度目の渡英。約3か月間のイギリス滞在後、義足を得る。

2002年 第18回日本義肢装具学会学術大会にて義足ユーザーとして初めて学会発表の場を得る。

2002年 イギリス発祥のNPO 団体(福岡)の事務スタッフとして勤務。

2003年 足にトラブルがある女性専門靴店に勤務。

2008年 同じような悩みを持つ人が支えあう「ピアサポート」が出来る靴店を目指すべく『shoe closet PASSO&』をオープン

2009年 NPO 法人足もと健康サポートねっとの前身『足ネットワークプロジェクト』(通称『足ふえち会』)メンバーとなり現在に至る。

外反母趾という言葉が一般的にも知られるようになって久しい。

その間、整形靴の先進国であるドイツの靴を扱う健康靴専門店や百貨店では整形靴(健康靴)売場が増えた。また医療の現場でも整形靴を使って足のトラブルを改善しようとする試みが広がり、外反母趾以外にも足の様々なトラブルで困った患者やお客様が数多く救われている。

機能面で優れたドイツ製の整形靴によって足や生活を救われた患者やお客様だが、反面、いくつかの問題点も起こっている。

その代表的な問題が『美観』と『コミュニケーション不足』である。

その問題点について、自身が義足を使っている『患者』であり、靴を購入する『女性客』であり、且つ『足靴のトラブルで困っている女性専門靴店経営者』としての立場から『靴・靴店・お客様(患者)の満足度』について報告させて頂く。

一般演題

第1日目

9月26日(金)

第1会場

足底挿板 1

1-1-1

アーチパッドが足趾に与える影響

- 1) 新潟医療福祉大学大学院 医療福祉学研究所、
- 2) 株式会社東北補装具製作所、
- 3) 福島医科大学 医学部 整形外科

○阿部 真典^{1,2)} (あべ まさのり)、阿部 薫¹⁾、菊地 義浩²⁾、大内 一夫³⁾、笹本 嘉朝¹⁾、劉 文隆¹⁾

【目的】 足趾は姿勢保持および動作時の安定性の確保に重要な役割を果たしている。近年浮き趾など足趾に関する研究は増えているが、インソールやアーチパッドを足底に装着することによって足趾に与える影響や効果については明らかになっていないのが現状である。そこでアーチパッドが足趾に及ぼす影響を検討した。

【対象と方法】 対象は12～15歳までの女性25名とした。使用したアーチパッドの材料はEVAを用い内側縦アーチパッド・横アーチパッド・外側縦アーチパッドを製作した。実験条件はアーチパッドなし、外側縦アーチパッド、2軸アーチパッド(内側縦アーチパッド・横アーチパッド)、3軸アーチパッド(内側縦アーチパッド・横アーチパッド・外側縦アーチパッド)の4条件とした。方法は立位時にアーチパッドを足底に挿入して、ピドスコープを用いて足底をデジタルカメラにて撮影し、浮き趾スコアにて足趾接地の比較検討を行った。さらに歩行分析および足底圧分布測定を行った。

【結果】 25名中15名に第4・5趾に浮き趾が確認された。立位時ではアーチパッド装着後、全条件で有意に浮き趾スコアの改善が認められた。中でも外側縦アーチパッド装着後15名すべての被験者が第4・5趾の浮き趾が改善した。歩行時では歩行速度、歩幅の増加が認められ、アーチパッド装着後歩行中の足趾の荷重量が増加した。

【考察】 外側縦アーチパッドのみで浮き趾者15名全例が第4・5趾の浮き趾が消失したことから、外側縦アーチパッドが小趾外転筋・短腓骨筋などを補助し第4・5趾を屈曲させる効果があると推測された。歩行速度が上昇したことについては第4・5趾の接地により、立脚期での外側への動揺を減少させ、母趾方向への誘導を補助し推進力を増大させたと考えられた。アーチパッドを使用することによって浮き趾を改善し、歩行能力を向上させる可能性があることが示唆された。

1-1-2

足底挿板の装着が健常者の歩行・バランス機能に与える影響

- 1) 札幌円山整形外科病院 リハビリテーション科、
- 2) NPO オーツティックソサエティー、
- 3) 北海道千歳リハビリテーション学院 理学療法学科

○吉田 伸太郎¹⁾ (よしだ しんたろう)、仲澤 一也¹⁾、錫田 拓也¹⁾、佐々木 克則²⁾、小林 匠³⁾

【はじめに】 足底挿板は、医療やスポーツ現場で幅広く用いられる。足底挿板の材質としては、Etylene Vinyl Acetate (EVA) やソルボが代表的であるが、足底挿板の効果を検証した過去の研究はEVAを使用したものが多く、ソルボの効果を検証した研究はわずかである。

本研究は、ソルボを用いた足底挿板が健常者の歩行やバランス能力に及ぼす影響を調査することを目的とした。

【方法】 インソールを常用していない健常成人10名20足(男女各5名、21-41歳)を対象とした。下肢に疼痛や明らかな機能障害、手術歴を有するものは除外した。インソールあり・なしの2条件で、10m歩行時間および歩数、Star Excursion Balance Test(以下、SEBT)の前内側、前外側、後内側、後外側の4方向における最大リーチ距離を計測した。インソールは、ソルボDSIS(三進興産社)の3軸アーチパッドとヒールウェッジパッドを使用した。統計解析にはPASW Statistics 18を使用し、インソールあり・なしの2条件で、各項目の値を対応のあるt検定で比較した。有意確率5%未満を統計学的有意とした。

【結果】 10m歩行時間および歩数は、インソールありで平均6.69秒と13.3歩、インソールなしで平均7.63秒と14.4歩であり、インソールありで有意に減少した($p=0.003, p=0.007$)。SEBTは4方向ともインソールありで有意に高い値を示した($p < 0.001$)。

【考察】 インソールありで10m歩行時間および歩数が減少したのは、ヒールウェッジパッドにより足圧中心が前方に誘導され、立脚期における重心の前方移動が促されたことと、アーチパッドにより足趾屈曲作用が高まり、推進期の蹴り出しが促されたことが要因と推測される。また、SEBTが高値を示したのは、ヒールウェッジパッドにより踵部の安定性が高まったことと、アーチパッドにより内側・外側縦アーチの支持性が高まったことが要因と推察される。今後、足部疾患を有する患者に対する効果も検証していきたい。

足底挿板 1

1-1-3

足底挿板の機能解明

— 歩行時の冠状面での動態に与える影響 —

- 1) 慶應義塾大学 スポーツ医学研究センター、
- 2) うさみ整形外科、3) 星野整形外科クリニック、
- 4) 永寿総合病院 整形外科、5) 慶應義塾大学 整形外科

○橋本 健史¹⁾ (はしもと たけし)、井口 傑²⁾、
宇佐見 則夫²⁾、星野 達³⁾、平石 英一⁴⁾、
須田 康文⁵⁾、池澤 裕子⁵⁾、小久保 哲郎⁵⁾

【目的】 足底挿板は歩行時にどのような働きを行っているのか。本研究の目的は、動的歩行解析の手法を用いて足底挿板が足部冠状面においてどのような働きをしているかを検討することである。

【方法】 対象は足に愁訴のない男性4名(29-43歳、平均33.8歳)の健常ボランティアとした。裸足で下腿外側中下1/3、足関節内果、踵骨内側部、舟状骨結節部、第1中足骨頭部内側および母趾末節部に赤外線反射マーカを貼り付け歩行させた。マーカの反射光を CCD カメラで取り込み、3次元動態解析装置を使用してマーカの3次元座標を120Hzで計測した。これらを用いて踵骨内側部、舟状骨結節部、第1中足骨頭部内側を含んだ面を縦アーチ面とし、この面が冠状面において裸足歩行時と足底挿板装着での歩行時にどのように変化するかを検討した。

【結果】 裸足歩行時では、遊脚期から踵接地に際して縦アーチ面は冠状面において外反した。立脚期では徐々に内反して、踵離地時において最大内反位となった。足底挿板を装着して歩行させると、これらの変化量がいずれも低下した。

【考察】 裸足歩行時の踵接地時における縦アーチ面の冠状面での外反が足底挿板装着により減少した原因は、内側アーチサポートが足部内側部を支えたためと考えられた。足底挿板はこれらの働きによって足への過大な内外反を抑制することによって疼痛を減少させている可能性がある。

【結論】 歩行時の足縦アーチ面の冠状面における内外反の変化は、踵接地に際して外反して踵離地に際して内反した。この角度変化は、足底挿板装着をすることにより減少した。

足底挿板2

1-1-4

知覚入力型インソールを用いた後足部への感覚入力と選択的注意が歩容に与える影響

- 1) 県立広島大学 理学療法学科、
2) 広島鉄道病院、3) 興生総合病院

○長谷川 正哉¹⁾ (はせがわ まさき)、島谷 康司¹⁾、
後藤 拓也²⁾、島田 雅史³⁾、佐藤 慎也³⁾、
金井 秀作¹⁾、沖 貞明¹⁾、大塚 彰¹⁾

【諸言】 従来のインソールはアライメント矯正などに効果を発揮することが知られており、着用者は無意識下、他動的に足部を制御『される』。一方、足部機能の回復を考える際には、対象者が能動的に運動を制御『する』過程が重要と考える。そこで我々はインソール上に突起を設置し着地位置や蹴出し位置、重心移動方向を指示する知覚入力型インソール(Perceptual Stimulus Insole, 以下 PSI)を開発した。先行研究を実施し、PSI 使用時における足底圧軌跡の偏移やトゥクリアランスの増大を確認している。本研究では PSI を用いて接地位置を指示した際の歩容の変化について検証を行った。

【対象と方法】 対象は健康成人10名とした。実験条件はフラットインソールを着用させたコントロール条件、インソール上の踵位置に突起を設置したインソール条件とした。なお、インソール条件では被験者に突起を踏みながら歩くよう指示を与えた。計測には三次元動作解析装置および床反力計2枚を使用した。抽出項目は歩行遊脚中の第2中足骨頭高位(以下、つま先高)、一歩行周期中における足関節角度、足関節トルクとした。なお、本研究はヘルシンキ宣言に基づき実施した。

【結果】 結果、遊脚中におけるつま先高の増加を認めた。また、インソール条件では一歩行周期を通じて足関節がより背屈域で推移し、荷重応答期では足関節背屈トルクの増大を認めた。

【考察】 以上の結果より、接地位置を指示する PSI はトゥクリアランスの低下に起因する躓き転倒を予防する手段として、あるいは荷重応答期における足部機能を賦活するトレーニング手段として応用可能と考える。PSI は着用者の能動的な運動制御を支援するという新規的なコンセプトを有しており、今後は突起位置の変更が様々な動作や上位肢節に与える影響についても検証を進めていきたい。本研究は平成26年度科学研究費助成(挑戦的萌芽研究:課題番号25560290)を受け実施した。

1-1-5

楔状板を用いた踵骨傾斜が足部形態に与える影響

文京学院大学大学院 保健医療科学研究科

○佐藤 俊彦(さとう としひこ)、福井 勉

【目的】 足部構造の変化は姿勢制御に影響を与える。特に外反母趾による変形では運動パターンに多大な影響を与える。踵骨と母趾の運動は、関連性が認められ、踵骨外反は外反母趾のリスクとなり得る。外反母趾変形に対しては手術療法が適用されることが多いが、足底挿板療法で母趾外反角が強制されたという報告も散見される。しかしながら踵骨と前足部形態の関係性を明らかに述べた報告は見当たらない。そこで、今回楔状板を用いて、踵骨を外反、内反方向へ傾斜させた際の足部形態の変化を明らかにすることを目的とした。

【方法】 対象は健康者14名28肢(男6名、女8名、年齢:24.1±3.4歳)とした。計測には INFOOT USB Standard type (I-ware Laboratory 社製)を用いた。計測肢位は立位とし、5°、10°、15°の傾斜の楔状板により踵骨の内外反を変化させ計測した。計7条件を3回行い、平均値を求めた。計測項目は第1趾角(外反+)、第5趾角(内反+)、舟状骨高、踵部角度(外反+)を計測した。統計学的解析として、各項目の群間の差は1元配置分散分析にて検証し、多重比較は Tukey 法を用いた。有意水準は1%未満とした。

【結果】 第1趾角の平均値は、踵骨内反15°(8.0±6.7°)に比べ、外反15°(12.0±6.4°)、外反10°(11.9±6.4°)、外反5°(11.9±6.4°)、立位(11.3±6.5°)、内反5°(11.8±6.2°)で有意に外反位であった。(p<0.01) 第5趾角の平均値は、踵骨外反15°(5.6±4.9°)、外反10°(6.2±6.1°)に比べ、外反5°(10.0±4.4°)、立位(9.9±6.7°)、内反5°(9.9±6.7°)、内反10°(9.8±4.3°)、内反15°(9.3±4.8°)で有意に内反位であった。(p<0.01)

【考察】 楔状板を踵骨の外側に挿入すると第1趾角が外反し第5趾角が内反、内側に挿入すると第1趾角が内反し第5趾角が外反した。外反母趾、内反小趾に対しては、踵骨の傾斜を考慮して、足底板の作製を行う必要があると考える。

1-1-6

回内足のボート選手に対する 足底挿板の有効性

- 1) 仙台西多賀病院 整形外科、2) 仙台赤十字病院、
3) 有限会社 千葉商店

○松澤 岳¹⁾ (まつざわ たく)、須田 英明¹⁾、北 純²⁾、
千葉 和彦³⁾

【はじめに】 足部アライメント不良の修正やスポーツパフォーマンスの向上を目的として足底挿板が処方されることがあるが、作成方法の違いが及ぼす影響については一定の見解が得られていない。足底挿板の違いが運動時の足部アライメントと運動のパフォーマンスに与える影響について検討し報告する。

【対象及び方法】 立位下腿踵骨角 5° 以上(平均 $10(8-13)^{\circ}$)の後足部外反が見られる女子ボート選手4名8足に対して、トリッシュラムにより立位荷重位と非荷重位で採型した積層構造の足底挿板(以下各々荷重型、非荷重型)を処方した。荷重型は使用開始後に運動時のパフォーマンスを観察しながら内側縦アーチの変更を行った。購入時に装備されていた足底挿板使用、非荷重型使用、荷重型使用の3条件に対し、漕艇運動中の足関節最大背屈時(以下運動時)での下腿踵骨角と、Rowing Ergo meter テストのパフォーマンスを比較した。テストは3分間最大努力を4セット行い、各足底挿板はそのうち交互に1と3セット目、あるいは2と4セット目に使用した。

【結果】 足底挿板による下腿踵骨角の矯正角度は平均で立位の非荷重型 $3.0(1-6)^{\circ}$ 、立位の荷重型 $3.9(1-6)^{\circ}$ 、漕艇運動時の非荷重型 $3.4(1-6)^{\circ}$ 、漕艇運動時の荷重型 $3.3(1-9)^{\circ}$ であり、作成条件の違いによる有意な差は見られなかった。しかし Rowing Ergo meter テストのパフォーマンスは、立位と運動時両方の下腿踵骨角矯正角度との間に高い相関が見られた(立位： $P=0.02$ 、運動時： $P=0.02$)。

【結語と考察】 漕艇をはじめとするスクワット動作を繰り返すスポーツに対しては、足底挿板による足関節アライメントの矯正角がパフォーマンスの向上に関連する可能性がある。距骨下関節角度変化の画像評価や多くの症例数での検討を加える必要があると考えられた。

足底挿板3

1-1-7

足底挿板作製後における3か月後の変化 ～ Footprint 評価からの改善について ～

足と靴と健康の専門店 リハビリ・インソールショップ
○野崎 円(のざき まどか)

【目的】近年、足底挿板はバランス改善、疼痛軽減、運動器の保存的治療、パフォーマンス向上などを目的として作製されている。当社は足底挿板作製後、定期的に足部の状態や不具合の有無、Footprint 評価、足サイズ計測を行い、身体の変化に応じ継続的に足底挿板を使用して頂けるよう取り組んでいる。今回、足底挿板(DYMOCO インソール)作製3か月後の足サイズ計測、Footprint による評価をもとに改善傾向であったケースを報告する。

【ケース1】71歳女性。Footprint では左扁平足傾向、足趾使用有、アーチ高率13.1%。足底挿板作製3か月後ではアーチ高率13.5%、Footprint 上、作製時より改善傾向を示した。

【ケース2】12歳男児。スポーツは野球。左片脚立位時バランス不良(距骨下関節回内傾向)、アーチ高率は左右差なく15.9%であった。足底挿板は内側縦アーチ部を高く設定。3か月後の変化では足サイズは足長・足囲・足幅の荷重位及び非荷重位に2-3mm変化(増)がみられた。アーチ高率は殆ど変化はないものの、Footprint では外側縦アーチ部で改善が認められた。

【ケース3】10歳男児、ミニバスケットボールクラブチーム所属。両扁平足、内反小趾、片脚立位では距骨下関節回内傾向にあり、バランス不良。バスケットボールシューズへの足底挿板は3アーチの保護及び内側縦アーチを高く設定した結果、作製直後のバランスは改善した。3か月後は足長のみ1~3mm変化(増)、アーチ高率はほぼ変化はなかったが、Footprint 上扁平足が改善傾向を示した。

【まとめ】足部評価を行う上でFootprint は重要な役割を果たすと考えられる。内田らはXpとFootprintの高い相関関係が認められたと報告もしており、また、簡便な定量評価として足趾、荷重状態を把握し、動作を予測できる重要なツールであると考えられる。

1-1-8

慢性疼痛が長期間続いた 距骨下関節症の症例に対する足底挿板 ～ 距骨下関節の回内制動と補高が 有効であった症例 ～

千葉こどもとおとなの整形外科 リハビリテーション科
○源 裕介(みなもと ゆうすけ)

【はじめに】今回、外傷後に距骨下関節(以下ST関節)内側の症状が長期間続いた症例に対して足底挿板を使用し、同部位の症状改善を得られた症例を経験した。その慢性化したST関節の疼痛メカニズムと足底挿板の内容について、考察を加えて報告する。

【症例紹介】症例は小学校高学年の男児である。現病歴は、9歳10ヶ月の時に跳び箱の踏切にて左踵部を強打し受傷、9ヶ月間他院にて加療したがST関節内側部が緩解しないため、10ヶ月目に当院を受診した。症状から不完全癒合の距骨踵骨癒合症が疑われたが、著明な所見は確認されず距骨下関節症と診断された。

【理学所見】臨床症状は主に歩行時痛とスポーツ動作時の疼痛で、日本足の外科学会足関節・後足部判定基準(以下JSSF scale)では58点という結果であった。疼痛はST関節内側に強い圧痛が確認され、同関節に回内強制を加えると疼痛が増悪し、回外強制を加えた場合の疼痛は出現しないという特徴を有していた。

【足底挿板】後足部は踵部を中間位に保持し、内側のパッドをやや高めに貼付け回内制動を強調させた。また、回内制動のみでは疼痛が軽減しきらなかったため約1cmの補高を行い、前足部への荷重を促して距骨下関節への荷重ストレスを軽減させた。

【経過】JSSF scaleにて、挿入後1ヶ月で74点、その後挿入後5ヶ月で90点、挿入後9ヶ月で100点と改善が見られた。

【考察】本症例は受傷部位に存在する侵害受容器が長期にわたり過剰に刺激され続けた影響で著明な疼痛閾値の低下を生み、同部位の疼痛が長期化してしまったと考えられた。通常回内強制で症状が出現する症例の場合、回内制動のパッドのみで疼痛が軽減すると考えられるが、疼痛閾値が極度に低下してしまった症例には踵部の補高を利用して前足部荷重を促し、後足部への荷重ストレス減らすことがさらなる症状改善には必要であるということが今回の経験で考えられた。

1-1-9

モートン病に対する DYMOCO インソールによる治療成績

- 1) 一般社団法人至誠会第二病院 リハビリテーション室、
- 2) 一般社団法人至誠会第二病院 足の外科センター、
- 3) NPO オートティックスソサエティー

○泉 恒平¹⁾ (いずみ こうへい)、野口 昌彦²⁾、
佐々木 克則³⁾

【目的】 モートン病は底側趾神経が中足骨頭間で圧迫を受ける絞扼性神経障害である。足部アーチの低下による神経の圧迫や滑液包炎が主な原因といわれており、第3、4趾間に多発し診断が確定しても治療に苦慮している症例も少なくない。昨年我々は、本学会学術集会において「モートン病に対する当科の取り組み」として報告したが、今回はその治療成績について報告をする。

【対象と方法】 平成24年5月から平成26年5月までに足の外科センターにて診断された女性11症例13足、男性2症例2足を対象とした。方法は、問診、足のサイズ計測、フットプリント採取、立位姿勢評価、歩行バランス評価、visual analogue scale (VAS)、足部足関節評価質問表 (SAFE-Q) の評価を行ない、その結果から靴のフィッティングと DYMOCO インソールの装着を行った。

【結果】 足サイズ計測結果から、全症例において実際の足サイズよりオーバーサイズの靴を履いていた。さらに、フットプリントによる荷重状況からは、浮き指や痛みのある部分への過荷重が確認できた。SAFE-Q の「痛み・痛み関連」の項目では平均で初診時60.8点 (29.8～73点) であったものが再評価時に73.6点 (47.2～85.4点) となり、DYMOCO インソール装着後の痛みの軽減や改善が確認できた。

【考察】 症例の程度により治療成績に変化はあったものの多くの症例で症状の改善がみられたことから、靴のフィッティングを実施後、DYMOCO インソールを装着することで歩行バランスが改善し、本来の足部機能を取り戻すことができたものと推察する。今後、さらに症例数を増やし、モートン病の原因と思われる「足部の過回内、過回外の動き」について検証し、報告していきたい。

1-1-10

なでしこリーグサッカー選手の足部障害に対する足底挿板の効果：2例の報告

- 1) 東北公済病院 整形外科、2) (有)千葉商店

○岸本 光司¹⁾ (きしも こうし)、千葉 和彦²⁾、
古田島 聡¹⁾、土肥 修¹⁾、羽鳥 正仁¹⁾

【はじめに】 サッカーは、急激な方向転換やダッシュ、ストップ、ジャンプなどを繰り返すという競技特性があり、下肢の外傷やスポーツ障害が多い。障害の部位別頻度は年代別・性別により差があるが、足部の障害は膝に匹敵する頻度である。足底挿板は足部のスポーツ障害に有効な治療法の一つであるが、サッカースパイク用の足底挿板には激しい運動に耐えて足部を支える強度と薄さ軽量性が必要と考える。今回、繊維強化プラスチック (FRP) 製の足底挿板を作成しサッカー選手の足部障害に使用した経験を報告する。

【症例】 2例は、なでしこリーグチームの選手である。症例1は右踵部痛を主訴とし、朝の一步目の痛み、足底腱膜の踵骨付着部に圧痛があり、初診時は荷重位で右踵骨の外反と扁平足がみられた。症例2は左足外側痛が主訴である。2013年に左第5中足骨の疲労骨折に対してスクリュー固定を受けている。骨折部は癒合が得られていた。下肢アライメントはX脚であった。

【足底挿板作成】 エクザクトプラスチック社製イーザープレグシステムの材料の中からカーボン、アラミド、ガラス繊維を組み合わせたFRP素材で足底挿板を製作した。これらの素材を重ね合わせ、加熱、加圧することで厚さ約0.9mm、約30グラムの重さの足底挿板になった。

【結果】 2症例とも当初は足底挿板の使用により軽い痛みを訴えていたが、徐々に使用時間を延ばし、現在は常に使用している。症例1の右踵痛、症例2の左足外側痛は消失した。症例2では中足骨頭部で足底板が破損したため、FRP素材を中足骨頭部までとした足底挿板を使用している。Fスキャンを用いて歩行時の測定圧を裸足と足底挿板使用スパイク装用時で比較すると、足底圧が分散する傾向がみられた。

【考察】 トップアスリートはそれぞれにフットウェアに関する嗜好があるが、今回のFRP製足底挿板は受け入れられ、治療効果があった。今後も評価と改良を重ねる予定である。

1-1-11

ヒール位置が立位安定性に及ぼす影響

新潟医療福祉大学大学院

○赤石 恒一(あかishi こういち)、阿部 薫、笹本 嘉朝

靴本来の役割には、「足の保護」・「着用」・「快適性」・「機能性」・「適合性」・「ファッション性」の6つがあるが一般の靴メーカーは、靴設計において「ファッション性」を重要視する傾向にある。そのためヒール靴においては、外観が美しく見えるという理由からヒール位置を中央に設計している。しかしながら人間の足と脚を後方から見ると、重力線が脛骨の中心部を通り、足関節の部位で横に移動し踵骨の中心部を通っているため、ヒールが中央にあると足関節に内反モーメントが生じ、捻挫の危険性や足関節を保持するための下肢筋群が働くため疲労感を助長するのではないかと考えられた。そこで本研究では、立位安定性が向上する最適なヒール位置を検討することを目的とした。ヒール条件は、ヒールの基準位置から後方(A-P方向)に3段階(0, +5, +10mm)、外側側(M-L方向)に3段階(0, +5, +10mm)の9条件とし、重心動揺計を用いて各条件の30秒間の総軌跡長を計測した。統計方法は、A-P方向の群とM-L方向の群の群間比較には二元配置分散分析を用い、各条件間の比較には、多重比較検定のボンフェローニ法を用いた。二元配置分散分析の結果、総軌跡長及び最大振幅において、M-L方向にのみ有意差が認められた。多重比較検定の結果、M-L方向の0mmに対して5もしくは10mmにおいて有意に減少する傾向が認められた。各条件間において有意差が認められたのは、踵骨の重心線が踵の外側を通過しているため、外側へヒール位置がシフトすることにより足関節にかかるモーメントの増減が起り最大振幅に有意差が認められたと考えられた。よって、立位バランスの安定性を向上させるのは、支持基底面積を広げるのではなく、足関節にかかるモーメントを減少させることが有効である可能性が示唆された。

1-1-12

ハイヒール着用での立位・歩行時における母趾外転筋の筋電図解析

- 1) 獨協医科大学越谷病院 リハビリテーションセンター、
- 2) 我汝会えにわ病院 整形外科、
- 3) 獨協医科大学越谷病院 整形外科

○谷澤 真¹⁾(やざわ まこと)、増田 陽子²⁾、大関 覚³⁾

【目的】ハイヒール着用は外反母趾の原因の一要因となるといわれている。ハイヒール着用時の運動学的分析や筋電図学的分析について報告が散見されるが、母趾外転筋の筋電図解析を行った研究は少ない。今回我々は、ハイヒール着用による立位・歩行時の母趾外転筋の筋活動量について表面筋電図を用いて検討した。**【対象・方法】**対象は健常成人女性40名80足とした。平均年齢は 29.7 ± 7.7 歳、BMIは22.0、ヒール高は6.6cmであった。表面筋電図を用い、母趾外転筋、腓腹筋内・外側頭、大腿四頭筋、腰椎傍脊柱起立筋を導出筋とした。測定は裸足、ハイヒール着用の2条件で施行し、30秒間の10cm開脚立位時と歩行時の1歩行周期(立脚期・遊脚期・1歩行周期)における筋活動量の解析を行った。また、立位時ではAMTI社製のフォースプレートを用いて重心動揺を計測した。統計処理にはpaired T-testを用い、有意水準は5%とした。**【結果】**重心動揺では、総軌跡長、矩形面積、外周面積、前後方向動揺中心変位がハイヒール着用時に有意に増大した($p < 0.01$)。筋活動量において、立位時では母趾外転筋、腓腹筋、大腿四頭筋の活動量がハイヒール着用時に有意に増大した($p < 0.01$)。歩行時では立脚期・遊脚期・1歩行周期のいずれにおいても母趾外転筋、腓腹筋の活動量がハイヒール着用時に有意に増大した($p < 0.05$)。

【考察】ハイヒールを着用することで重心動揺が増大するため、筋活動量を増大することで姿勢を制御していることが示唆された。ハイヒール着用では前足部への負荷に加え、外反母趾変形を来たすような外力が作用するため、拮抗筋としての役割を持つ母趾外転筋は立位および歩行時に高い筋活動量が求められることが示唆された。

1-1-13

足部内側縦アーチ挙上様式の違いが歩行時の疲労に与える影響 —Windlass Actionとアーチサポートの比較検討—

新潟医療福祉大学

○松原 千裕(まつばら ちひろ)、阿部 薫、笹本 嘉朝、藤枝 温子、Tsai Yun-chen、伊藤 あきみ

【緒言】 女性はファッションへの関心が高く、美的外観を整えるという目的でヒール靴を使用している。靴の選択基準はサイズと共にデザインを重視し、歩きやすさや履き心地等の機能面の優先順位は低くなりがちである。ヒール靴使用の問題点は疲れやすいことであり、この対策として内側縦アーチサポートが用いられる。先行研究によれば、その効果は円滑な重心移動を可能にし、歩行時の足部アライメントを補正することによって筋運動効率が向上するため疲労が軽減するとされる。一方、足部のアライメントを保持するため、内側縦アーチサポートの代わりにWindlass Action(以下WA)機能が有用であると考えられる。そこで本研究は、内側縦アーチサポートを使用した場合と、ヒール靴内でWAを起こさせ足部内側縦アーチを挙上させた場合の疲労軽減効果を比較検討することを目的とした。

【方法】 被験者は健常女子大生23名を対象とした。実験靴はヒール高3cmのパンプスとした。条件1は無改造のヒール靴、条件2は内側縦アーチサポート付きヒール靴、条件3は前方楔パッド付きヒール靴とした。各条件による呼気ガス分析測定と使用感のアンケート調査を実施した。

【結果】 条件1に比較して条件2のAT-1minが有意($p < 0.01$)に遅くなった。条件1に比較して条件3のAT-1minが有意($p < 0.05$)に遅くなった。しかし、条件2と条件3の間には有意差は認められなかった。

【考察】 条件1に対して条件2および条件3とも有意差が認められたことは、アーチ挙上が疲労軽減に効果があると考えられた。条件2は内側縦アーチサポートによってアーチを挙上し、条件3はWA機能により足部剛性を高めてアライメントを保持する。条件2と条件3の比較で有意差が認められなかったことより、これら2つの方法によるアライメント補正による疲労軽減効果はほぼ同等であると考えられた。

1-1-14

パンプスの靴底の硬度差による身体負荷の検討

新潟医療福祉大学

○伊藤 あきみ(いとう あきみ)、阿部 薫、笹本 嘉朝、藤枝 温子、Tsai Yun-chen、松原 千裕

【緒言】 パンプスの靴底の硬度差により、身体へ与える負荷の差はまだ明確になっていない。そこで、立脚後期(push off時)における靴のMP関節の屈曲性の違いにより、靴部材のMP屈曲部分の硬度のみを変えたパンプスを用いて、呼吸代謝測定装置により無酸素代謝閾値に至るまでの時間を計測し、靴部材の硬度差による身体負荷への差異を検討した。

【方法】 対象は20歳前後の女子大学生10名とした。実験靴はヒール高3cmで、MP部は20度背屈位となっており、さらに40度背屈させたときの力を硬性靴が3.35kgf、中等度靴が1.35kgf、軟性靴が0.85kgfとした。呼吸代謝測定はトレッドミル歩行とし、プロトコルは安静4分、ウォームアップ(1.0km/h)2分、その後30秒毎に0.5km/hずつ速度を上げ7分まで歩行し、クールダウン(1.0km/h)2分の計15分の計測を行った。なお歩行限界に至った場合は被験者の合図でクールダウンに切り替えた。

【結果】 中等度靴使用時に無酸素性代謝閾値に至るまでの時間が有意に延長した。これはMP屈曲部が硬いと、蹴り出し運動に使用される筋力の一部が、靴底の屈曲に使用されたためではないかと考えられた。またMP屈曲部が軟らかすぎると、蹴り出し時において足の安定性を確保するために筋力の一部が使用されたためと推察した。中等度靴では、足を適切に保持しながら、同時に靴底材の粘弾性が蹴り出しをサポートしたのではないかと考えられた。

【まとめ】 MP屈曲部の硬度が軟らかくなるにしたがい、歩行時の蹴り出し運動に使用される筋力が減少し、身体への負荷が軽減すると予測したが、本研究では中等度靴が最も身体への負荷が小さく確認された。しかし中等度靴と軟性靴との屈曲硬度差は0.5kgfあり、この間に最も負荷の小さくなるMP屈曲部の硬度が存在すると考えられるため、今後はMP屈曲部の硬度を細分化して、さらに詳細な検討を行う予定である。

1-1-15

パンプスを履いた際の痛みの調査

1) 株式会社 アルカ、2) 高田馬場 整形外科

○濱田 薫¹⁾ (はまだ かおる)、町田 英一²⁾、久世 泰雄¹⁾

【目的】店頭において、女性からのパンプスを履きたいという強い要望があるが、日常的にパンプスを履く人たちと、履きたいがパンプスを履けないという人たちがいる。事前に行ったアンケートでは、パンプスを履かない理由として、「痛み」が最も多かった。本研究では痛み注目した。女性がパンプスを履いた際に出る痛みを調査し、よくパンプスを履く人たちと、履かない人たちの、痛みの特徴を理解することを目的とした。

【対象】当社の10店舗に2013年来店した成人女性61名。アンケートを実施し、パンプスを履いた際の自身の痛みを、100ミリの痛みスケール上に記入した。その数値をもとに、対象者をグループA. 痛みスケール5.0以下、B. 痛みスケール5.1以上の二つに分け、AとBの比較を行った。

【方法】1. 対象者の足囲、甲周、踵周、足長を計測し、外反母趾角度をフットプリント外形より計測した。さらに足底の第1～5中足骨骨頭にできているタコの位置を調査した。2. パンプス着用時に、痛みが出る箇所についてのアンケートを行った(複数回答可能とした)。

【結果】外反母趾角度の平均はグループAは14.6度、Bは19.4度であった。他の計測値には大きな差は認められなかった。グループAの77%が、小趾側の痛みを多く訴えていた。一方、グループBの86%が、母趾側の痛みを訴える傾向があった。中足骨骨頭に関しても、グループAは27%、グループBでは37%と、後者の方が、痛みを訴える割合が大きかった。

【考察】対象者がパンプスを履いた際に、痛みが出る場所は主に、母趾の付け根、小趾の付け根、中足骨骨頭部であった。ただし、グループAとBでは、痛みを訴える場所の傾向に違いがみられた。グループAは小趾側の痛みを訴えていた。Bは母趾側の痛み、そして、足底のタコも少ないにも関わらず、中足骨骨頭部の痛みを訴えていた。このことから、パンプスを履く際にポイントとなるのは、母趾側、中足骨骨頭部に、痛みが出ないことであると考える。

1-1-16

外反母趾患者における市販靴の選択と適合性

- 1) 株式会社 アルカ、
2) 高田馬場病院 整形外科

○黒崎 麻衣子¹⁾ (くろさき まいこ)、町田 英一²⁾、
久世 泰雄¹⁾

【目的】 合う市販靴が無いという外反母趾の顧客の悩みは多い。市販靴は最も多くの人に適合すると推測される木型で作られているので、外反母趾の患者に合う靴は少ない。その為、外反母趾の患者は痛みを避けるためにオーバーサイズの靴を選び、適合性の悪い靴の障害を甘受していることが少なくない。そこで、我々は外反母趾の足の形態の特徴を靴のフィッティングの面から調査し、外反母趾の患者の靴の適合性を調査した。

【方法】 第一趾側角度15度以上を外反母趾とし、靴を購入した外反母趾患者100足分と外反母趾患者でない対象100足分の採取したフットプリントの情報と足型の外形、購入した靴の外形を画像処理を使用し比較をすることにした。

【調査内容】 1. 足長、2. 足幅、3. 足囲、4. 甲周り、5. 外反母趾度、6. 靴の種類、7. 靴サイズ、8. 調整内容、9. 年齢、10. 性別、11. 身長、12. 体重、13. フットプリント、14. 購入した靴の外形結果外反母趾患者の靴のサイズは、そうでない対象に比べて足のサイズよりも大きくしていることが分かった。これは、外反母趾患者が痛みを避けるために結果的に病的に広がった足幅に合わせて靴を選ぶ結果だと言える。

1-1-17

母趾外転筋を外反母趾矯正に使用するための基礎的研究

新潟医療福祉大学

○笹本 嘉朝(ささもと よしとも)、阿部 薫、藤枝 温子、
Tsai Yun-chen、松原 千裕、伊藤 あきみ

【諸言】 外反母趾の矯正のために足底装具が使用される。特に内側縦アーチサポート部と横アーチサポート部が足部骨格の矯正に効果があり、筋腱などの軟部組織には、骨格を整えることにより二次的にアプローチしてきた。しかしテーピング療法や一部の専門家による靴パッド調整においては、母趾外転筋を圧迫することにより外反母趾の矯正に効果が認められているが、数値による詳細な検討がされていない。そこで本研究は足底装具の基本設計に資するため、母趾外転筋を外反母趾矯正に使用するための数値による検討を行った。

【方法】 対象は健常女子大学生26名52足とし、基本情報として足型計測を行った。徒手筋力測定評価器 Micro FET を使い、自作の直径25mm、厚さ10mmのコルクゴム製の加圧部により、母趾が最も外転するように母趾外転筋を圧迫した。このときの位置、角度および力(N)を記録した。

【結果】 被験者全数における足長に対する足幅率は平均39.9%、第1趾側角度10.5度、加圧力24.8N、加圧角度49.5度、足長に対する母趾外転筋の加圧位置44.7%、加圧矯正角度5.8度であった。なお加圧測定は同一の験者が行い、加圧は母趾が最も外転し、かつ母趾外転筋の圧縮が骨で止まる位置と角度を測定した。第1趾側角度が10度未満群は除外し、10-14度群(15足)、および15-20度群(15足)を詳細に分析した。10-14度群において、第1趾側角度と加圧力($r=0.60$)、および足幅率と加圧矯正角度($r=0.50$)に有意な相関が認められた。15-20度群には顕著な傾向が認められなかった。

【まとめ】 母趾外転筋を圧迫する角度は約50度とし、約25Nで加圧するように、足底装具の内側縦アーチサポート部を製作する目安を示すことができた。10-14度群では、第1趾側角度から適切な加圧力を算出し、足幅率から加圧矯正角度を推測することができた。今後は外反母趾を有する青壮年層も対象として検討することが必要であると考えられた。

1-1-18

手術に至った外反母趾手術患者の 背景に関する一考察 —術前 SAFE-Q 下位尺度を用いて—

聖マリアンナ医科大学 整形外科学講座

○秋山 唯(あきやま ゆい)、仁木 久照、平野 貴章、
山下 勝史、前田 真吾、別府 諸兄

【目的】 外反母趾患者が手術を希望する理由として、パニオンや外側趾の疼痛のほか、変形に伴う整容上の問題や靴に関連する問題など、様々な背景があげられる。今回われわれは、手術に至った外反母趾患者の背景について、術前の日本整形外科学会・日本足の外科学会、足部足関節評価質問票 (SAFE-Q) の下位尺度結果をもとに考察したので報告する。

【対象・方法】 術前に SAFE-Q を用いたアンケート調査を行い、外反母趾手術を施行した14例15足(男性4例、女性10例)を対象とした。手術時年齢は平均61.3歳(40～78歳)であった。術前荷重時正面像における外反母趾角(HVA)は平均43.5°(34～59°)であった。性別、年齢(60歳未満群、60歳以上群)およびHVA(HVA < 40° 群、HVA ≥ 40° 群)の各因子の群別とSAFE-Q各下位尺度の結果を比較検討した。

【結果】 SAFE-Q各下位尺度の点数は、全体的健康感62.7 ± 6.1点(15.0～100点)、痛み・疼痛関連63.2 ± 6.4点(16.8～94.4点)、身体機能・日常生活の状態78.3 ± 4.1点(40.9～100点)、社会生活機能73.1 ± 6.1点(29.1～100点)、靴関連37.2 ± 5.4点(0～66.7点)であった。「靴関連」項目の「問9：足の症状のために足にあった靴を難しいですか?」では平均0.8点(3点、2例; 2点、1例; 1点、6例、0点、6例)、「問34：ファッション性の高い、あるいは冠婚葬祭用の靴を履くことが難しいと感じたことがありますか?」では平均1.2点(4点、2例; 3点、1例; 2点、1例; 1点、4例; 0点、7例)であった。性別、年齢、HVAの各群別と各下位尺度との関連性は認めなかった。

【考察および結語】 外反母趾手術患者の性別、年齢、HVAによる術前SAFE-Qの各下位尺度点数への影響はなかったが、靴関連項目の点数は低く、特に靴の選択やファッション性の面での減点が目立った。症例数が少なく今後の検討が引き続き必要だが、靴の問題は外反母趾手術を希望するひとつの要因となる可能性が示唆された。

1-1-19

変形性膝関節症患者が履いている靴に関する検討

1) 戸塚共立リハビリテーション病院 リハビリテーション科、
2) 戸塚共立リハビリテーション病院 整形外科

○金森 輝光¹⁾ (かなもり てるみつ)、内田 俊彦²⁾

【はじめに】足底挿板療法を行う上で靴と足をフィットさせることは重要である。しかし、足にフィットしている靴を使用している患者は少なく、足底挿板を作製する前に足に合った靴に変更する事がほとんどである。今回、変形性膝関節症と診断し、足底挿板療法を実施している患者に対して、靴の調査を行ったので考察を加え報告する。

【対象・方法】当院で足底挿板療法を実施している患者45名(男性4名女性41名、平均年齢71.4歳)。足底挿板療法開始前に足計測を実施し、普段履いている靴サイズを調査した。足計測結果から足サイズの傾向と履いてきた靴の適合性について調査した。

【結果】持参した靴で作製したのは45名中4名であった。実際の足長と靴サイズとの誤差が5mm以下であったのは45名中1名、その他は5mm以上の誤差があり、平均誤差は9.4mm、10mm以上の誤差があったのが19名であった。これらすべてが足長より大きいサイズであった。また持参した靴のウィズは2Eが1名、3Eが43名、4Eが1名であった。

【考察】変形性膝関節症に対する足底挿板療法として、外側楔状板がよく使われているがそれを使うための靴に関する報告は少ない。靴が大きすぎると靴内で足のズレが生じ、脚への負担を増加させるという報告もある。足底挿板は足底面という狭い範囲で実施されるため、数mmの誤差でもその効果は変化してくる。そのため、足と靴の適合が悪いと十分な効果を引き出すことが出来ない。今回の検討において、足と靴が適合していた患者は45名中4名であり、90%の患者が不適合の靴を履いており、その全員が実際の足サイズより大きい靴を履いていた。これは、日本の生活様式を考えると靴の着脱機会が多く、歩く事ための靴選びではなく、脱ぎ履きしやすい事が選択されやすいと考える。ピッタリした靴に変更するだけでも膝の痛みの軽減が得られる例もあり、下肢障害の治療では靴についての指導と対応をする事が大切であると考えられる。

1-1-20

足底板と靴が歩行時の股関節周囲筋活動、膝関節外側加速度に与える影響

医療法人社団 松本会 松本病院 リハビリテーション科

○田中 和宏(たなか かずひろ)

【目的】変形性膝関節症(以下膝OA)の保存療法として、足底板は広く使用されている。しかし、膝関節外側加速度への効果は一定せず、足底板装着時の足部、股関節周囲の筋活動をみた報告は少ない。そこで、本研究は足底板、靴が歩行時の股関節周囲の筋活動、膝関節外側加速度に与える影響を検証した。

【方法】対象は健常成人6名とした。測定は、表面筋電計(SX230, Biometrics社)と腓骨頭部に設置した3軸加速度計(MA3-04Ac, マイクロストーン社)にて、至適速度での10m歩行における立脚期の股関節周囲筋の積分筋電値(以下iEMG)、二乗平均平方根(以下RMS)と膝関節外側加速度の最大値を計測した。条件は、裸足、外・内側楔状足底板、アーチパッドを前・後足部に装着、サイズの適合・不適合靴の7条件とした。測定は3回行い、3歩行周期を解析対象とし、股関節周囲筋のiEMG, RMSは、最大等尺性随意収縮にて正規化した。統計処理は対応のあるt検定にて、裸足と各種足底板、靴を比較し、有意水準は5%とした。なお、本研究は所属機関の倫理審査委員会にて承認(H25-45)を得て行った。

【結果】裸足と比較して各種足底板、靴は股関節周囲の筋活動、膝関節外側加速度共に有意差を認めなかった。

【考察】本研究の結果は股関節周囲筋、膝関節外側加速度に有意差を認めなかった。先行研究では、外側楔状足底板を装着することで、長腓骨筋のiEMGは有意に減少するが、股関節周囲筋は有意差を認めていない。足底板や靴の装着は、足関節戦略を賦活し、股関節戦略による制御の比率を低下させ、股関節周囲筋に変化を与え、股関節周囲筋に関連する膝関節外側加速度を減少させると予測した。しかし、今回は対象が健常者で下肢の可動域、筋力が十分と考えられ、近位関節に有意差を認めなかったと示唆された。そのため、今後膝OA患者を対象に検証する必要がある。

1-1-21

臼蓋形成不全股に対する足底挿板療法の有用性の検討

福岡大学 医学部整形外科

○前山 彰(まえやま あきら)、吉村 一郎、金澤 和貴

【目的】我々は三軸加速度計を用い股関節の不安定性の定量的評価を行い、臼蓋形成不全の程度が強くなるほど不安定性が増加することを以前報告した。また、臼蓋形成不全股による股関節症に対する外科療法は広く行われているが有効な保存療法については明らかになっていない。我々は疼痛を有する臼蓋形成不全股の患者に対する保存療法として足底挿板を用い、疼痛と不安定性に対する有用性を検討したので報告する。

【対象および方法】疼痛を有しCE角25°未満の臼蓋形成不全症例である63例91股を対象とした(男性1例、女性62例)。それらの症例を無作為に分け、8mm高の外側楔状足底挿板を31例44股(group1)に装着させ、コントロールとして平坦な足底挿板を32例47股(group2)に外来初診時に装着させ、装着後8週の時点での効果を判定した。効果判定は視覚疼痛指数(以下、VAS)を用いた。また、Group1に対し足底挿板装着時と非装着時の股関節の不安定性を三軸加速度計を用い評価した。センサーを大転子部に設置し歩行時の接地時の加速度を計測した。歩行が安定した三回の接地時の加速度のピークをそれぞれの軸で平均しベクトルの大きさを求めた。不安定性は得られた三方向の加速度のベクトルを合成し評価した。

【結果】Group1は有意にVASは装着前と装着後に比べ減少していたが($p < .0001$)、Group2は装着前と装着後のVASは統計学的には有意差なかった($p < .564$)。また、Group1における加速度計による評価においては装着時と非装着時に比べ有意に股関節の歩行時の不安定性が軽減していた($p < .0001$)。

【考察】疼痛を有する臼蓋形成不全股に対する外側足底挿板療法は股関節の不安定性を軽減させ短期的には疼痛を有意に改善すると考えられた。今後、関節症の進行を予防する効果や進行期症例に対する長期的な効果について検討し有効な保存療法となる可能性を追求したい。

1-1-22

脊椎脊髄疾患に対する足元からのアプローチについて

1) 医療法人平和会 平和病院、

2) NPO 法人オーソティクスソサエティー

○米村 仁洋(よねむら よしひろ)、田村 陸弘、佐々木 克則

【目的】脊椎脊髄疾患への保存療法は体幹装具の使用や運動療法が一般的であり、足底挿板を用いてアプローチしている報告は少ない。今回我々は脊椎脊髄疾患に対し、立位歩行動作のバランスと症状の改善を目的として、靴のフィッティングと足底挿板治療を試みたので報告する。

【対象と方法】脊椎脊髄疾患と診断され保存療法を行った患者9例を対象とした。治療効果判定には日本整形外科学会腰痛疾患質問票(以下JOABPEQ)とVisual Analog Scale(以下VAS)、10m歩行を用いた。統計学的評価はMann-Whitney U検定とT検定を用い、 $P < 0.05$ を有意差ありとした。

【結果】介入前後でのJOABPEQ中央値の変化と有効率は、疼痛関連障害で(29点⇒43点、33.3%、 $P=0.19$)、腰痛機能障害で(25点⇒58点、66.7%、 $P=0.05$)、歩行機能障害で(29点⇒64点、55.6%、 $P=0.16$)、社会生活障害で(30⇒51点、22.2%、 $P=0.66$)、心理的障害で(36点⇒48点、0%、 $P=0.39$)であった。また、VAS中央値は腰痛(51cm⇒18cm、 $P=0.11$)、臀部・下肢痛(51cm⇒18cm、 $P=0.05$)、下肢のしびれ(23cm⇒7cm、 $P=0.47$)であった。なお、10m歩行速度変化では有意な改善を認めた。

【考察】我々は様々な疾患に対し、足元からのバランス改善を重視した治療を多数実施している。脊椎脊髄疾患においても足部の不安定性がその原因の一つと考え実施したが、JOABPEQの腰痛機能障害とVASの臀部・下肢痛、10m歩行には有意な改善があったにも関わらず、その他の項目では優位な改善は認めなかった。それは、脊椎脊髄疾患は神経症状の影響も多い事や、評価尺度の違い、検討に際した症例の数など様々な要因が考えられた。今後も症例数を増やしその影響や効果を検証していきたい。

一般演題

第1日目

9月26日(金)

第2会場

1-2-1

足サイズ計測法の検者内および 検者間信頼性

- 1) 札幌円山整形外科病院 リハビリテーション科、
- 2) NPO オートティックスソサエティー、
- 3) 北海道千歳リハビリテーション学院 理学療法学科

○仲澤 一也¹⁾ (なかざわ かずや)、吉田 伸太郎¹⁾、
佐々木 克則²⁾、小林 匠³⁾

【はじめに】靴選びや臨床場面において足長・足囲・足幅といった足サイズが計測され、多くの研究で用いられているが、その計測法の信頼性や検査者の経験値による信頼性の違いを検討したものは少ない。本研究は、検査者の経験値による違いに着目し、足サイズ(足長・足囲・足幅)計測法の検者内および検者間信頼性を検討することを目的とした。

【方法】健康成人5名10足を対象とした。計測項目は、自然立位の足長・足囲・足幅および足組み座位の足囲・足幅の計5項目とした。計測には木製フットゲージおよび付属メジャーを使用し、1mm単位で計測した。検者内信頼性測定では、NPO オートティックスソサエティー認定フットケアトレーナー(以下、FCT)Aライセンスを有する検者1名が各項目について2回の計測を行った。検者間信頼性測定では、FCTのAおよびBライセンス5名(以下、 α 群)とCライセンス5名(以下、 β 群)の検者が各項目の計測を行った。なお、 α 群は足サイズ計測の経験が2~4年、 β 群は1~3ヶ月だった。統計解析にはPASW Statistics 18を使用し、検者内信頼性および群毎の検者間信頼性を求めた。

【結果】検者内信頼性ICC(1.1)は、全ての項目で0.9以上であり(0.958~0.995)、優れた信頼性を示した。また、検者間信頼性ICC(2.1)も両群ともに全ての項目で0.9以上(0.943~0.999)の優れた信頼性が示された。

【考察】本研究で実施した足サイズ計測法は、いずれも高い信頼性が示された。また、数ヶ月の計測経験でも高い信頼性を有する測定法であることも示唆された。計測項目別では、足長計測の信頼性が最も高く、荷重の有無に関わらず、足幅計測の信頼性は低い傾向にあった。今後は、疾患を有する足における信頼性も検討する必要がある。本研究の結果は、足部を対象とする臨床研究の基礎的資料になり得ると考える。

1-2-2

一流ジュニアアスリートの 足部形態における縦断変化

国立スポーツ科学センター

○秋山 圭(あきやま けい)、池田 達昭、平野 裕一

【目的】一流ジュニアアスリートの縦断的な足長、足幅、足囲などのデータは発育発達に合わせたシューズ作成のために必要である。これらのデータについて一般的なメジャーで計測することは計測者によってばらつきがあり一致した見解が得られていない。したがって足部形態の特徴をこれまでの観察方法ではなく、より信頼性の高い客観的手法を用いて明らかにすることはジュニアアスリートの発育発達に合わせたシューズ作成のために必須である。近年、高精度で信頼性の高い測定方法として3次元形状計測による足部形態計測が注目されている。そこで、本研究は一流ジュニアアスリートを対象として静止立位時における3次元形状計測から3次元足部形態計測を検討することを目的とした。

【方法】対象は一流ジュニアアスリート(卓球、レスリング)男子9名の13歳~15歳時であった。測定は年に1回計3回行った。Body line scanner(浜松ホトニクス)を用いて静止立位時の足部形態計測を評価した。評価項目として、年齢ごとの身長、体重、足長、足幅、足囲、下腿長、下肢長を算出した。

【結果および考察】13~14歳で足長は有意に増加していたが、14~15歳では有意差はなかった。また、体格で補正した場合ではいずれの足部に関する項目でも有意な変化が見られなかった。また、13~15歳の間で各被験者の足部形態の左右差は認められなかった。一方、身長と体重は13~15歳で有意に増加していた。この結果は各年代の発育発達に合わせたシューズを作成する際の資料として使用することが可能である。

【結語】13~15歳の間でみられる一流ジュニアアスリートの足部は身長や体重と比べて発達スピードが異なることが明らかとなった。

1-2-3

母趾圧迫力測定法に関する検討

1)医療法人社団悠仁会 羊ヶ丘病院 リハビリテーション科、
2)医療法人社団悠仁会 羊ヶ丘病院 整形外科

○杉原 悠¹⁾(すぎはら ゆう)、安部 雄士¹⁾、橋本 浩樹¹⁾、
佐々木 和広¹⁾、須貝 奈美子¹⁾、倉 秀治²⁾

【背景】母趾圧迫力は立位姿勢制御に関わる要因の一つとして挙げられ、母趾圧迫力を測定することで、高齢者の転倒リスクや若年者の動的全身運動能力を予測することができる。これまで母趾圧迫力の測定方法として、端座位で行う方法と傾斜台上立位で行う方法の2パターンが用いられてきた。前者と比較し後者は、代償動作が生じにくく、また荷重位での測定であるため立位バランス能力や歩行能力がより反映されやすいという点で優れている。しかし、一方で設備が整った環境でしか測定できないという欠点がある。

【目的】本研究は、端座位における母趾圧迫力測定方法の有用性を検討することを目的とした。

【方法】健常成人30名の右足30足(男性:20名、女性:10名、年齢:24.7歳±3.1歳)を対象とした。測定にはハンドヘルドダイナモメーター(JTech社製、PinchTrack COMMANDER)を使用し、足底面に設置したセンサーを母趾で押した際の圧迫力を測定した。測定肢位は、端座位(股・膝関節屈曲90°、足関節底背屈0°)と、立位(75°傾斜台上立位)の2条件とした。十分な練習後に各測定肢位で3回測定し、その平均値を体重で除した値を使用した。統計学的解析にはPearsonの積率相関係数を用い、有意水準は5%未満とした。

【結果】端座位での母趾圧迫力と傾斜台上立位での母趾圧迫力の間に、正の相関がみられた($n=30$, $r=0.70$, $p<0.05$)。

【考察】母趾圧迫力の測定方法として端座位での測定が有用であることが示された。端座位での測定は、傾斜台が無い環境においても測定できるという利点がある。一方で、体幹が固定されないため代償運動が生じやすい点や、股・膝関節の角度を正確に設定する必要がある点に関して、検査者の共通した認識・技術が必要であると考えられる。

1-2-4

ロッカーバーの高さの変化による足底圧への影響

新潟医療福祉大学

○石井 淳(いしい あつし)、阿部 薫、笹本 嘉朝、
藤枝 温子、松原 千裕、Tsai Yun-chen、
伊藤 あきみ

【緒言】ロッカーバーの設定は歩行状態によって調整する。位置や高さなどの設定は臨床的判断によって行われているため、技術者によって補正が異なっている。そこで本研究はロッカーバーの高さによる足底圧の変化を比較し、足部への影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】被験者は歩行に問題のない大学生20名とした。実験靴はスニーカーを使用し、条件1はロッカーバーなし(0mm)、条件2はロッカーバー高4mm、条件3はロッカーバー高とした。なおロッカーポイントはMP直下とした。F-スキャンのセンサシートを靴内に設定して各条件の足底圧を計測し、足趾部・MP部・中足部・踵部の4分割法による比較した。

【結果】(1)ピーク圧力:足趾部では条件1に対し条件2で有意な減少が認められた。またMP部では条件1に対し条件3で有意に減少した。中足部ではロッカーバーの高さが増加するにしたがいピーク圧力は減少し、条件1と条件2に対し条件3が有意に減少した。踵部では有意差が認められなかった。(2)接触圧力:足趾部では条件1に対し条件2および条件3共に減少したが、有意差は認められなかった。MP部において条件1に対し条件2および条件3で有意に減少した。中足部では条件1に対し条件3が、さらに条件2に対し条件3が有意に減少した。踵部では有意差は認められなかった。(3)接触面積:MP部では有意差は認められなかった。中足部では条件1に対し条件3が、さらに条件2に対し条件3で有意に減少した。踵部と足趾部ではロッカーバーの高さが増加するにしたがい接触面積が減少し、条件1に対し条件3が、条件2に対し条件3で有意に減少した。

【まとめ】ロッカーバーの高さが増加するにしたがい、MP部および中足部に除圧効果があり、踵部には差がなく、また足趾部での蹴り出しを代償していることが確認された。

1-2-5

親子の足部形態の類似性の検証 一第2報

- 1) 医療法人社団悠仁会 羊ヶ丘病院リハビリテーション、
2) 医療法人社団悠仁会 羊ヶ丘病院

○安部 雄士¹⁾ (あべ たけし)、佐々木 和広¹⁾、
須貝 奈美子¹⁾、杉原 悠¹⁾、倉 秀治²⁾、
内山 英一²⁾、大寺 浩造²⁾

【はじめに】我々は、先行研究において母親と幼児期の子供の足先の形状における類似性について報告した。本研究では母親だけではなく父親も対象とした上で、さらに詳細に足部の形態について計測し、幼児期の子供とその両親の足部形態の特徴とその類似性を検証することを目的とした。

【方法】対象は幼児期の子供32名(男児9名、女児23名、平均 3.6 ± 0.4 歳)とその両親(父親25名、母親25名、平均 33.4 ± 4.2 歳)とした。足部形態の測定にはドリーム GP 社製3D Foot scannerを用いた。足部形態の測定は立位姿勢で行い、アーチ高率、第1趾側角度、第5趾側角度、踵骨角度を左右の足で計測した。また、足型をエジプト型、ギリシャ型、スクエア型の3つに分け、類似性を分類した。統計処理には、子供とその両親の足部形態の相関関係の分析にピアソンの積率相関係数を用いた。有意水準は5%未満とした。

【結果】子供と母親のアーチ高率に有意な相関がみられた($r=0.499$)。その他の項目は子供、母親、父親の間に有意な相関は認めなかった。足型の類似性は、父親及び母親と同じ足形の子供は9名28%、父親と同じ足形は7名21%、母親と同じ足型は9名28%、両親とも違う足型は7名21%であった。

【考察】本研究から幼児期と親の足部の形状について、アーチ高率は母親のアーチ高率と類似することが推測された。アーチ効率は子供の成長における足部形態の変化について特に着目する点であり、今後は今回の対象であった園児よりも年齢が上の小学生や中学生で同様の研究を行い、足部形態の経年的な変化の検証が必要と考える。

【結語】子供とその両親の足部形態の類似性を検証し、子供と母親のアーチ高率に類似していることが示唆された。

1-2-6

指定靴の靴内寸法と園児の足型寸法との適合性

新潟医療福祉大学 大学院

○永井 恵子(ながい けいこ)、阿部 薫、笹本 嘉朝

【緒言】一般に「バレエシューズ」と呼ばれるスリッポンタイプの上履き靴は、多くの幼稚園や保育園で指定靴として使用されている。指定靴には事実上の価格上限があるため、コストダウンの観点から靴の構成部材が省略されており構造上の問題点が指摘されている。また近年、子供の足部形状が細くなってきたと言われており、その適合性にも疑問を感じているところである。そこで本研究では、園児の足部寸法とバレエシューズの内部寸法を比較し、適合性を検討することを目的とした。

【方法】専門靴店に来店し足型計測を要望した4～6歳までの健常幼児232名を対象とし、フットプリントの印影から足長と足幅を、足囲はテープメジャーで計測して、解析には左右足の平均値を使用した。なお靴の捨て寸を足長の5%とし、適合する靴サイズを選択した。全国的にシェア率の高い3社の靴メーカー製バレエシューズについて、足長、足幅、足囲に相当する靴の内部寸法値(靴長、靴幅、靴囲)を計測した。

【結果】足型寸法値におけるSDは、足長2～3mm、足幅4～6mm、足囲7～11mm程度であった。足型寸法と靴内寸法の比較では、各社とも靴長は $r=0.96$ と強い相関を示したが、靴幅は $r=0.62$ 、靴囲は $r=0.65$ であった。

【考察】足幅と足囲のSDが大きいため、これに対応する靴内寸法との相関が $r=0.6$ 程度になったと考えられた。現在市販されている靴の選択基準は足長サイズのみであり、足幅と足囲の適合性は必ずしも良好とはいえない。これは靴内における足部の固定性が低く、歩行や走行の推進力が靴を通して地面に伝達される効率が低くなると考えられた。バレエシューズは足背部の調整機能がないため、足幅と足囲の適合性を向上させるためには、面テープ式ベルトや靴紐を具備した靴が推奨される。今後は指定靴という限られた条件下で機能面の追及を行っていく予定である。

小児の足と靴

1-2-7

保育園児の足の成長について

子どもの足と靴を考える会

○上田 恵子(うえだ けいこ)、渡辺 祐子、柴田 祥江、
大野 貞枝

【目的】 足にフィットしていない靴は成長期の足趾の健康に影響を及ぼすことがある。1998年より実施している保育園児の足の計測調査において、足趾が変形ぎみの園児の靴を調べると、靴の形状・サイズ・履き方のいずれかに問題があることが多い。子どもの靴は保護者が購入することが多く、その重要性をほとんど認識しないままに購入されている。そのため、多くの子どもたちが足に合わない靴を履いている現状がある。本研究では、靴の買い換え時期に関連する園児の足の季節による成長値の違いについて明らかにすることを目的とする。

【方法】 調査対象は兵庫県神戸市の私立S保育園に通う3～6歳の園児のべ113名(男児62名、女児51名)である。調査期間は、2004年、2005年、2006年と2013年の各年度の6月、9月、12月、翌年3月の計4回である。計測方法はJISのS5037による直接計測と外郭投影図からの間接計測、靴の調査を実施した。測定結果から3ヶ月ごとの成長値を比較した。

【結果】 3ヶ月ごとの足長の成長値を比較した2005年の測定結果では、6～9月は 5.7 ± 3.1 mm、9～12月は 0.4 ± 1.4 mm、12月～2006年3月は 2.0 ± 2.8 mm、3月～6月は 2.3 ± 2.9 mmの成長がみられた。また、他の年度も同様の傾向であった。2013年6月～2014年3月迄の計測値については身長・体重との相関について報告する。

【結論】 季節による足の成長の違いに関して、足長は秋から冬(9～3月)の時期よりも春から夏(3～9月)にかけての時期の成長が顕著であった。子どもの足の成長を阻害しないためには日頃から足と靴の適合をこまめに調べる習慣をつける必要がある。特に成長が著しい夏期終了後の二学期の始まりにおいてはサイズの確認が不可欠である。

1-2-8

幼稚園児におけるアーチ形成過程の 10年間の時系列的検討

新潟医療福祉大学大学院

○伊藤 笑子(いとう えみこ)、阿部 薫、笹本 嘉朝

【緒言】 幼児の足アーチ形成は2～6歳に発達するが、3～5歳までの子どもの足は未発達で筋力も十分強くはない。この時期は幼稚園在園期間に相当し、子どもにとっては園内で過ごす時間が生活の中心となり、園内履きの選定についても相談が多くなってきた。しかし子ども靴の一般的選定方法はあるものの、足の状態を勘案した指標は明確ではない。そこで本研究は、同一幼稚園の在園児を対象として10年間継続調査し、足の状態に応じた園内履きの選択指標を示すことを目的とした。

【方法】 同一児を年少(3-4歳)・年中(4-5歳)・年長(5-6歳)時に年1回3年間計測し、これを10年間継続して計1,460名のフットプリントを採取し、踵部の内外反角度を測定した。足底縦軸線よりアーチ最深部が外側にあるものを4点、内側にあるもの3点、内側かつ踵部が外反5度以上を2点、アーチなしを1点とした。

【結果】 点数の時系列変化の組合せを行い、各群の特徴は次の通りであった。A群：3歳で踵部外反、4歳で中間位になりアーチが形成され5歳に至る。B群：3歳で踵部中間位、アーチは低形成、4歳から5歳にかけてアーチが完成。C群：3歳の状態が5歳まで変化なし。D群：3歳から4歳は踵部中間位でアーチは低形成、4歳から5歳でアーチが低下。E群：3歳から4歳は踵部外反位でアーチは低下、4歳から5歳で踵部中間位になりアーチ形成。

【考察】 全園児に対して同一種の靴を推奨するのではなく、以下の選択が必要がある。A群：カウンターのしっかりした靴が必須である。B群：運動性のある靴を推奨する。C群：個別の足の状態に合わせた選択をする。D群：カウンターがしっかりした靴を推奨する。E群：4歳まではカウンターがしっかりした靴が必須であり、5歳では運動性のある靴を推奨する。

1-2-9

母趾角度と足底摩擦との関係について

1) 文京学院大学 保健医療技術学部 理学療法学科、

2) 文京学院大学大学院 保健医療科学研究科

○大川 孝浩¹⁾ (おおかわ たかひろ)、佐藤 俊彦²⁾

【目的】外反母趾の原因のひとつに履物による外力が知られており、ハイヒールをはじめとするつま先の細い靴を履くことで変形が進行するとされている。また、外反母趾の進行とともに種子骨が外側へ偏位することが報告されている。歩行時に生じる足底と床面との摩擦が種子骨の偏位に関係していると仮説を立て、特に母趾球へのストレスが増加すると考えられる踵離地後の摩擦と母趾角度との関係を明らかにすることを目的として研究を行った。

【対象と方法】対象は健康女性13名(年齢: 20.0 ± 0.6 歳、身長: 162.2 ± 4.0 cm、体重: 52.4 ± 4.9 kg)とした。本研究の趣旨を説明した後、書面にて承諾を得た。計測には足型計測装置(I-Ware Laboratory 社製)と三次元動作解析装置(VICON Motion system 社製)、床反力計(AMTI 社製)を用いた。課題は裸足での自由歩行とし、サンプリング周波数は100Hzとした。計3試行の平均値を対象の代表値として扱った。定常歩行時の足底に加わる摩擦としてFree Moment(以下:FM)を算出し、左踵離地以降のFMの積分値(以下:iFM)、同側母趾角度との関係をPearsonの積率相関係数を用いて分析した。FMは正の値を反時計回りとし、母趾角度は足長軸と平行な直線と第1基節骨のなす角度として算出された。

【結果】全対象の母趾角度は $12.5 \pm 4.7^\circ$ 、iFMは -1085.8 ± 1425.5 Nm・sであった。得られた相関係数は -0.66 と有意な負の相関がみられた($p < 0.05$)。

【考察】立脚期中、足部は外側に回転し床面との間で摩擦を生じさせる。足圧中心を貫く鉛直軸周りのモーメントと定義されるFMは踵離地以降では母趾球下の皮膚に対し外側方向へと牽引ストレスを加え、軟部組織を介し種子骨を足長軸に対して外側へ誘導することが考えられる。外反母趾と種子骨外側偏位の因果関係は明らかにされていないが、足部の変形性疾患に関して足底に加わる摩擦力もメカニカルストレスとして考慮する必要があると考える。

1-2-10

立位時に足底前部と足底後部に生じる床反力成分

IMS(イムス)グループ

板橋中央総合病院 リハビリテーション科

○清水 暁彦(しみず あきひこ)

【はじめに、目的】足底圧中心点(COP)や合成床反力(FRF)など力学的な観点から動作を解釈することは臨床介入の一助となる。足底が床面から受ける力と身体運動は相互に影響を及ぼしあうため、足底に生じる力を詳細に解釈することは身体運動の解釈に必要な不可欠である。我々は過去に足部前方部分と足部後方部分への荷重量の割合を変化させることで前屈動作時の骨盤の運動に変化があることを報告した。その際、足底前方部分と足底後方部分に生じる床反力成分に立位保持を行う時点で個体差と左右差が観察されたため、立位時の計測を行うこととした。今回、立位時の足部前方部分と足部後方部分の床反力の水平面上の成分について新たな知見を得たので報告する。

【方法】対象は健康成人男性9名とした。平均年齢 27.2 ± 2.6 歳、体重 68.6 ± 13.6 kg、身長 169.7 ± 3.2 cmであった。測定機器は床反力計(AMTI 社製)を用いた。床反力データは床反力計を左右足部でそれぞれ2枚ずつ、足底前方部分と足底後方部分で踏み分けることで得た。本研究では足底前方部分を舟状骨と第5中足骨骨底を結ぶ線分よりも前方とし、足底後方部分をその線分よりも後方と定義した。被験者は足底全面が離地せず、膝関節が屈曲しない範囲で立位保持を行った。計測は5施行行なった。計測したデータは床反力の前後左右成分であり、得られたデータは足底に生じる水平面上の力として算出しそれぞれ正規化し比較した。

【結果】被験者間で床反力の大きさとその方向が異なっていた。また同一被験者の左右足底に生じる床反力の大きさとその方向も異なっていた。

【結論】立位時に足底前方部分と後方部分に生じる床反力の水平面成分の計測を行った。全施行において立位時に生じる足底前方部分と足底後方部分に生じる床反力の水平面の成分は被験者間で異なっており、同一被験者の左右足底で異なっていた。

1-2-11

滑り防止機能を有する
インソールが歩行に及ぼす影響

- 1) 信州大学 総合工学系研究科、
2) 信州大学 理工学系研究科、3) 信州大学 繊維学部、
4) 株式会社デサント

○林 亮誠^{1,4)} (はやし りょうま)、日下部 祐一²⁾、
細谷 聡³⁾

【目的】靴のインソールは、歴史的にみると衝撃緩衝のため、つまりはクッションとして用いられて始めたものである。近年では、足の3つのアーチを支え姿勢保持や動作遂行に寄与する機能の他に、消臭などの衛生的機能を有するなど多機能化している。その中で、靴内での足の滑り防止を目的としたインソールがある。市場では、歩行時の滑りによる足と靴との当たり防止が主な目的である。本研究では、足長サイズの異なる靴を用いて滑り防止機能を有するインソールが、歩行に及ぼす影響について下肢の筋活動、床反力、荷重点(COP)の移動軌跡から定量的に比較検討することを目的とした。

【方法】実験使用したインソールは、本体と表布の素材がナイロンでその上に6mm間隔でウレタンの半球体が格子状に配置されたものと配置されていないもの2種類である。半球体一つの大きさは直径約2mm、高さ約0.5mmである。使用した靴はN社製で足長サイズが26cm、27cm、28cm(WidthはDサイズ)のランニングシューズである。健常で足長26cm、Width Dサイズに該当する男子大学生5名を被験者とし、同一の靴下を履いてもらい、それぞれのインソール、靴サイズの組合せについて実験室内の約10mの歩行路を5回ずつ歩行してもらった。歩行時の床反力とCOP移動軌跡は、ニッタ(株)製F-scanにて計測し、同時に前脛骨筋と腓腹筋の筋電図(日本光電製web-1000システム)も記録した。

【結果】先行研究では、足長サイズのみが適合サイズよりも大きくなると床反力のピーク値や積分筋電位に変化はみられないが、COP移動軌跡のばらつきが大きくなることがわかっている。実験の結果、滑り防止機能を有するインソールを入れたシューズでは足長サイズが27cm、28cmと大きくなっても、COP移動軌跡のばらつきがノーマルインソールに比べて大きくならない傾向が認められた。滑り防止機能を有するインソールが、歩行動作の再現性向上に寄与するものと推測される。

1-2-12

腓骨遠位端骨折における
三次元有限要素法を用いた応力解析

- 1) 福岡歯科大学 総合医学講座 整形外科学分野、
2) 福岡歯科大学 歯科医療工学講座、
3) 九州大学応用力学研究所、4) 福岡大学 整形外科

○加島 伸浩¹⁾ (かしま のぶひろ)、井上 敏生¹⁾、
荒平 高章²⁾、東藤 貢³⁾、吉村 一朗⁴⁾、
金澤 和貴⁴⁾

【目的】足関節における腓骨遠位端骨折において、治療過程で足部に荷重制限を行うことがある。足部の荷重制限を行うと日常生活動作が制限され高齢者では骨萎縮、筋力低下が心配される。今回、我々は、腓骨遠位端骨折に対して荷重のシミュレーションを行い腓骨遠位にかかる応力を解析したので報告する。

【方法】症例は、62歳の女性。転倒した際に左足関節を捻り受傷した。レントゲン画像にて、腓骨遠位端骨折でAO分類type Bであった。初診時に下腿から足部にシーネ固定を施行した。足関節のCT画像を用いて三次元有限要素法で解析を行った。CT画像より脛骨と腓骨、距骨、踵骨で足関節のモデルを作成した。脛腓間は軟骨のモデルを作成した。踵骨、距骨を地面に対して固定したものと仮定し歩行時に脛骨の長軸方向にかかる荷重をかけてシミュレーションを行った。

【結果】足関節面の前方と後方、腓骨骨折部で近位側に応力の集中がみられた。

【考察】今回の結果より、腓骨遠位端骨折では、骨片の転位が軽度であっても、キャストによる固定で早期に足部に荷重をかけると腓骨骨折部に応力がかかり治療に影響を及ぼすことが示唆された。腓骨遠位端骨折の保存的治療では外固定でも骨片転位の予防のため早期荷重は控えた方がよいと考える。今回は靭帯や骨間膜など軟部組織の要素を含んでいなかったため、今後、軟部組織を含めた解析や歩行時にかかる応力や、観血的手術後の骨折部の応力を解析して、早期荷重歩行のできる装具のデザインを検討したいと考える。

一般演題

第2日目

9月27日(土)

第1会場

2-1-1

顧客満足度の高いオーダーメイド靴製作の工夫その3

靴工房コムラ

○小村 典子(こむら のりこ)、スタイナー 由美

【目的】当社は、オーダーメイド靴の専門店であり、1971年より自社工房を設けているが、足部障害があり、おしゃれな靴が欲しいというお客さまが年々増えてきているので報告する。

【はじめに】2013年8月から2014年2月までの6ヶ月間に製作した九州福岡地区565足のうち、足に障害のある顧客18名について説明する。希望の靴について何うと(1)痛くない靴17名、(2)見た目のいい靴15名、(3)まっすぐに歩ける靴3名、(4)足が入る靴3名、の4つに分かれた。その中で1名以外は重複回答であったため、今回はその1名について詳しく報告する。年齢18歳(高校三年生)、男性、身長143cm体重43kg小児まひによる障害があり、手指も不自由であり、市販のものでは希望に合う靴が無いため、当店に注文された。

【方法】まず足の採型をし、足部の写真撮影等情報収集。情報を元に本人の希望をふまえ、完成のイメージ画を作成し、E-Mailでご要望の確認のやり取りを行い作成に着手。歩行時の揺れの軽減と脚長差の補正を兼ねて、インソールにコルクをプラスしたソルボを挿入。仮縫いを経て完成した。

【結果】手指にも障害がある為、本人一人での着脱が必須条件であったが見事に着脱ができ、親子共に笑顔が見られた。歩行も特有の歩きではあるが問題ない様子。

【考察】将来のある若者がオーダー靴を使用する事で、外出の楽しみができた。今後更に審美面を充実させ、足部障害のある方々のおしゃれ履きを更に工夫する。

2-1-2

転倒予防における靴のフィッティングとインソールの及ぼす影響について

1)長崎県上対馬病院リハビリテーション科、

2)NPO オーソティックスソサイエティー

○井川 吉徳¹⁾(いかわ よしのり)、佐々木 克則²⁾

【はじめに】介護予防事業における転倒予防教室参加者に対し、体力測定の際に靴のフィッティング指導とインソールを作製装着し、それらの及ぼす影響について検討したので報告する。

【目的】本研究は、高齢者の転倒予防に靴のフィッティング指導をすることとインソールを装着することがどのように影響するのか検証することを目的とした。

【対象及び方法】対象は転倒予防教室参加者で、女性20名、男性1名の計21名、年齢50～79歳(平均年齢67.3歳)である。方法は、靴のフィッティングとインソール装着前後に開眼片脚立ち、5回椅子起立時間、time up & goを実施した結果を比較検討した。なお、測定方法は、「転倒・骨折予防教室のための運用マニュアル」に準じて実施した。また、インソールに関しては、NPO オーソティックスソサイエティーの提唱するDYNAMIC MOVE CONTROL(以下DYMOCO)インソール(アーチ部分には、3軸アーチパッドを、後足部にはヒールウェッジパッド3mmを装着)を使用した。作製の際には、)足長と荷重位・非荷重位での足囲、足幅の5項目の足サイズ計測フットプリント採取の後、靴のフィッティング指導を実施し、DYMOCOインソール装着後2回目の体力測定を実施した。

【結果】開眼片脚立ちでは、21名中10名で改善。120秒保持を上限とし、装着前から120秒保持可能であった不変は8名。5回椅子起立では、13名、time up & goでは、11名が改善した。

【考察】上記3つの項目ではどれも統計学的優位差は認められず、調査方法に課題があったと思われるが、それぞれのテストで半数以上の改善が見られたことは、その影響は十分にあったと推察される。今後は実施件数を増やし、靴のフィッティングの指導とDYMOCOインソールの装着効果をアピールし、転倒予防目的として足に合った靴を正しく履く指導を行い、更にDYMOCOインソールにより転倒予防に繋がることを積極的に啓発していきたい。

2-1-3

脱着時間によるデザインの検討 ～ゴム長靴のユニバーサルデザイン化を 目指して～

1) 新潟医療福祉大学、2) 株式会社 田村義肢製作所

○藤枝 温子¹⁾ (ふじえだ あつこ)、戸石 大介²⁾、
阿部 薫¹⁾、笹本 嘉朝¹⁾

【緒言】 ゴム長靴は職業上の使用や、雨天時の使用などに必要不可欠である。しかし脱着の際には、足関節の底背屈運動が要求され、短下肢装具(AFO)や義足使用者など足関節の可動域制限を有する場合はゴム長靴の着脱が困難で活動範囲が制限される。そこで本研究は、足関節の可動域制限を想定して、脱着が容易なゴム長靴のデザインを考案し、着脱時間による比較検討を行った。

【方法】 被験者は足関節の可動域制限のない健常成人男性10名とした。実験には市販のゴム長靴(差高3cm、660g、履き口の高さ30cm(差高含む))に加工を施した。条件1は加工なし、条件2は下腿前方～足背～中足骨前方部まで割りを入れた前開き式にマジックベルト付き(徳武産業製あゆみレインシューズを模したデザイン)、条件3は下腿後方中央～本底から10mm上方まで割りを入れファスナーを取り付けたデザインとした。軽度片麻痺者を想定し、右足関節にAFO(パシフィックサプライ製オルトトップ)を装着し、左膝上に右足関節部を乗せた肢位で、左手のみでゴム長靴を脱着させたときの各条件における脱着時間を計測した。

【結果】 (1) 装着時間：条件1における平均装着時間は 25.3 ± 4.5 秒、条件2は 14.6 ± 3.3 秒、条件3は 13.7 ± 2.3 秒であった。(2) 脱離時間：条件1における平均脱離時間は 7.7 ± 3.3 秒、条件2は 5.5 ± 0.9 秒、条件3は 4.8 ± 0.7 秒であった。(3) 被験者の主観的評価：条件1は最も疲労度が高かったという評価が多く得られた。また条件2と3は脱着時間に大きな差は見られないものの、条件2は条件3と比較して脱着の際の動作工程が多く、片手での装着は困難であるという意見が得られた。**【まとめ】** 条件1は条件2および3と比較して脱着時間が長く、バラつきが大きいため、脱着が最も困難であることが明確となった。現在も被験者数を増やして計測中であり、今後、詳細な分析を行う予定である。

2-1-4

歩きやすい靴の歩行に与える影響

1) 広島大学大学院 医歯薬保健学研究科、

2) 介護老人保健施設エルダーヴィラ氷見

○浦辺 幸夫¹⁾ (うらべ ゆきお)、前田 慶明¹⁾、高井 聡²⁾

【目的】 「歩きやすい靴」を製作し、歩行に好影響を与えるか客観的な評価を試みた。トレッドミル上と市街地に設定したウォーキングコースを歩行し観察した。

【方法】 対象は22～55歳の健康な男性12名である。3種類の靴を比較した。もっとも歩きにくい靴としてA「下駄」、B比較する靴としてD社の「通常のウォーキングシューズ」、歩きやすい靴として同じD社が作成したC「ウォーキングシューズ」を使用した。Cは歩きやすさを促進する目的で、アウトソール部に特製の隆起を取り付けたもので、アウトソールの厚み・傾斜・靴の重量はBとほぼ同等である。2%の昇り傾斜をつけたトレッドミル上で、時速4kmと5kmの速度で4分間の歩行をAは5回、BとCは10回実施し、ステップ数、姿勢を観察した。平均値を各対象の代表値とした。靴の選択順と速度の選択の順はランダムとした。ウォーキングコースは8.2kmで快適歩行～速歩と指示した。Aは2回、BとCは5回、それぞれ別日に所要時間とステップ数を測定した。

【結果】 時速4kmでのcadenceは111(C)～117(A)、時速5kmでは122(C)～129(A)だった。CはBに近いcadenceだった。感応評価では、歩行の困難度はA、B、Cの順で、Cはアウトソールの形状を認識できたという回答を得た。姿勢の観察ではBとCで特別な違いは認めなかったが、Cで「背筋が伸びる感じがある」という回答を得た。ウォーキングコースではAで時速5.5km、step length 69cm、Bで5.7km、83cm、Cで6.0km、87cmとなった。

【考察】 歩きにくい靴として設定したA下駄は、B通常のウォーキングシューズよりも同じ歩行速度であれば5～6%のcadenceの増加が認められ、step lengthも減少した。Bと今回歩きやすい靴として製作したCでは比較的長距離の歩行でも、ほぼ同等の歩行速度とstep lengthを示した。

【展望】 歩きやすい靴を制作し、歩行を評価した。通常の靴と同等の性能を有しており、アウトソールの感覚の違いが確認できた。

2-1-5

医療福祉の現場で使用される ケアシューズの機能的特徴

1) 新潟医療福祉大学大学院、2) 株式会社 大井製作所
○大井 和子^{1,2)} (おおい かずこ)、阿部 薫¹⁾、笹本 嘉朝¹⁾

【緒言】 医療機関におけるリハビリテーションや、福祉施設における活動などにおいて、患者や利用者の多くは、いわゆるケアシューズと呼ばれる内履き靴を使用している。各メーカーにより呼称は異なるが、内履き靴として軽く、着脱しやすく、安全でデザイン性に優れていることを特徴としている。購入する場合は使用者本人ではなく、家族が購入することが多いとの報告がある。販売側も最適な1足を紹介するためには、相当の知識と能力が要求される。そのためには靴メーカー毎ではなく、ある統一された基準による機能の比較情報があれば有益ではないかと考えた。そこで本研究は、現在市販されているケアシューズの機能的特徴について分類し、その全体像について報告する。

【方法】 演者が経営する義肢装具会社において、現在取り扱っている、もしくは取り扱い可能なケアシューズ5社の68タイプについて、靴機能面を中心として調査し確認の取れたものを分類した。調査項目は多岐にわたるが、固定具形式(ファスナー式、面マジック式、靴紐式)、取り外し式インソールの有無、はっ水性、洗濯の可否、抗菌防臭加工、片足販売の可否についてである。

【結果】 68タイプにおいて、固定具形式別にファスナー式は10、面マジック式は55、靴紐式7で、2つの形式を有するものがあった。取り外し式インソールの構造を持つものは48、はっ水性があるものは30、自分で洗濯ができるとするものは28、抗菌防臭の加工をしているものは32、片足販売に対応しているのは35であった。

【まとめ】 靴メーカー数と靴タイプは同一比率ではないため、一概にこれらの調査数値で全体の傾向を論じられないが、これまでケアシューズに関する統合された機能面の情報が皆無であったことから、さらに医療福祉の現場に役立つ情報提供の形を検討していく予定である。

2-1-6

かかとの無い靴型装具の製作経験

(有)荒井義肢製作所

○荒井 謙司¹⁾ (あらい けんじ)

【目的】 下肢装具使用者にとって、屋外での歩行において靴の問題が発生します。下肢装具の製作では通常裸足にて採型し、完成となります。その際問題となるのが屋外歩行での靴の踵高です。通常、後足部が高くなるため荷重線が前方に移動し膝折れの力が発生して不安定感を訴えます。リハビリ靴では踵の低い靴は存在しますが、業務に従事している人には外観で不満を訴えます。そこで我々は下肢装具使用者に対して、踵の低い靴を製作し好評を得ていますので報告します。

【製作について】 採型は、装具装着した状態で行います。トウスプリング、ヒールピッチ、踵高等は無しの状態の木型を製作し、靴を製作します。

【症例】 今回は2名のポリオ後遺症の女性の方の対し製作しました。2人ともMMTは膝関節の屈曲伸展筋、足関節底背屈筋が0で、両関節ともに可動域制限はありません。ひとりの方は膝折れ防止のため足関節をやや尖足位に固定した短下肢装具を製作しました。その結果、通常の靴では屋外歩行では膝折れが出現したため、今回のような踵高の無い靴を製作し安定した歩行を獲得することが出来ました。もうひとりの方は、元々膝継手屈曲フリー、伸展-10度、足継手フリーの長下肢装具使用者で、立脚期には膝関節を過伸展位固定した歩行で膝折れを防いでいましたが、屋外歩行において踵高のある靴では膝折れの不安定感があるとのことで、踵高の無い靴を製作し安定した歩行を獲得することが出来ました。

【まとめ】 ポリオ後遺症による下肢装具使用者は一般業務に従事している方が多く、装具への依存度が高いように思えます。また、外観を気にしている方が多く、皮革製の靴を希望されています。ある男性の方は膝折れの危険性や足の窮屈感を承知の上で市販の紳士靴を強引に使用している方もいます。このように下肢装具使用者にとって、日常生活の中で下肢のアライメントを変化させない靴が必要であると思います。

2-1-7

変形性股関節症の脚長差に対する和装時の補高

新潟医療福祉大学

○Tsai Yun-chen(さい いんしん)、阿部 薫、笹本 嘉朝、藤枝 温子、松原 千裕、伊藤 あきみ

【緒言】 変形性股関節症で脚長差を有する場合は補高靴や足底装具を用いるが、和装では草履を使用するため現用装具を転用できないことがある。本研究の目的は、変形性股関節症で脚長差を有し、和装時の草履使用において、できる限り外観に配慮しながら立位および歩行機能に配慮した工夫を行うことであった。

【症例】 20年前に変形性股関節症を発症した68歳の女性で、18年前に左臼蓋形成術を受けた。2～3年前から右股関節にも痛みがあり、また両足の扁平足と外反母趾を呈する。現在はスニーカーに市販の補高用インソールを入れて使用している。要望は娘の結婚式へ和装で出席するため草履を履きたいとのことであった。身長142cm、体重43.5kg、立位にて床面から上前腸骨棘まで右80cm/左78.5cmで、床面から大転子上縁までは右69.5cm/左67.5cmであった。

【補高方法】 臨床的に脚長差の補高は差の半分ないし2/3から始めるが、本症例は日常的に補高用インソールを使用しているため2cmの補高に慣れている。念のため補高を段階的に1～3cmとし歩行を評価したところ2cmの補高が最適であり、本人の官能評価も良好であったことから補高を2cmとした。和装時には草履および足袋を使用する。草履はその構造上、足部と履物の固定性が極端に低く、草履に2cmの補高を行うと不安定であるため、足袋内に1cmと草履に1cmの補高を行った。足袋内の補高はインソール式とし内側縦アーチサポート部を設定し踵補高1cmとした。草履には着脱式の踵補高1cmパッドと合わせて補高2cmとした。

【測定】 COP軌跡長で立位バランス評価を行い、裸足29.81cm、草履のみ26.02cm、補高後27.04cmであった。歩行速度は裸足4.9km/h、草履のみ4.4km/h、補高後4.9km/hであった。歩幅は裸足59.0cm、草履のみ55.2cm、補高後57.6cmであった。

【結果】 歩行速度および歩幅が改善し、痛みがなくなり楽に歩行できるとの使用感を得た。外観上も目立つことなく結婚式で使用された。

2-1-8

半月板損傷患者に対して運動連鎖を考慮した足装具の選定が運動機能改善に効果を示した一症例

医療法人大植会 葛城病院

○吉川 雅夫(よしかわ まさお)、福本 竜太郎、北野 直

【目的】 足関節変形を考慮し、障害像の考察を行った結果、動作改善に至った症例を経験したので報告する。

【症例】 16歳男性、野球部所属(内野手)。既往歴として8歳時に交通外傷により脛骨遠位骨端線損傷受傷。他院にて手術加療を行ったが、足部変形と内果の低形成を認めていた。現病歴は野球練習中に疼痛を自覚し、当院受診。左外側円板状半月板断裂と診断。保存的加療にて改善を認めなかったため、3ヶ月後に鏡視下半月板縫合術を受けた。術前評価では Mc Murray テスト(+)・荷重時痛(+)
・内外反ストレステスト共に(-)。左膝関節伸展 -5° と制限を認めた以外に著明な可動域制限は認められなかった。投球動作ではコックアップ期で過度の knee in toe out を認め、アクセラレーション期で体幹の過度の伸展・側屈を認めた。また、前方への重心移動が不十分であった。術後翌日よりリハビリを開始。術後3週間外固定、術後2週目より部分荷重開始。また、可動域訓練は術後2週目から開始した。術後8週で Mc Murray テスト・荷重時痛は共に陰性化。膝関節周囲の筋力回復に伴い、左下肢へのスムーズな重心移動が可能になったが、下肢・体幹の代償動作は逆に増強を認めた。股関節周囲筋に著明な筋力低下を認めなかったため、既往歴より足関節内側の不安定性が knee in toe out を助長し、体幹の過度の伸展・側屈の代償動作を強めたと考える。そこで、経済性・簡便性・機能性を考慮して軟性足関節固定装具を選定した。足関節の安定性向上により knee in toe out は軽減、体幹の代償動作も軽減した。また、重心移動がさらにスムーズに可能となった。

【考察】 既往歴・現病歴より障害像を考察し、それらを基に手術部以外に介入することでパフォーマンスの改善を認めた。多関節にわたる運動連鎖を考慮して、理学療法を行うことの重要性を確認した。

2-1-9

有痛性外脛骨に舟状骨剥離骨折を合併した一例

奈良県総合医療センター 整形外科

○塚田 直紀(つかだ なおき)、佐本 憲宏、磯本 慎二、杉本 和也

【目的】外脛骨は、舟状骨の内側後下方に存在する過剰骨の一つで、スポーツや外傷等を契機に有痛性となり、治療の対象となる比較的多い疾患である。今回われわれは、有痛性外脛骨に舟状骨骨折を合併した稀な症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】症例は16歳男性で、13歳時に左足を捻挫し、外脛骨部の疼痛が出現した。足底挿板などを用いた保存治療で軽快していたが、16歳時に階段下降時に左足を踏み外して左足内側部に激痛があり、近医を受診した。有痛性外脛骨として当科に紹介受診となったが、腫脹と圧痛が外脛骨から遠位にあったためCT検査も施行した。単純X線およびCTで外脛骨から遠位で舟状骨底側に剥離骨折様の骨折線を認めた。保存治療を行い、3か月後には疼痛は軽減、スポーツ復帰した。3か月後にクラブ活動のテニス練習中に再度捻挫し、同部位に再骨折を認め、保存療法で疼痛が改善しないため、また骨癒合も得られないために手術加療を施行した。手術は外脛骨および骨片を摘出し、後脛骨筋腱附着部を再建した。3週間のギプス固定後、術後10週より運動を許可し、術後13週からテニスを許可した。術後1年の現在、経過良好で疼痛は消失し、スポーツにも復帰している。

【考察と結論】本症例のような後脛骨筋腱の牽引による剥離骨折の報告はほとんどない。われわれが渉猟しえた範囲で本邦では、浪花らの症例報告のみで、保存治療で加療している。本症例では、保存治療で一度軽快したものの再骨折してその後に偽関節となったと考えられる。骨折の原因としては外脛骨の底側部が癒合傾向にあったため、外傷により外脛骨自体が離解や骨折するかわりに、舟状骨底側部に剥離骨折が発生したものと考えられた。有痛性外脛骨の治療では本症例のような骨折も起こりうることを念頭において診療すべきであり、その診断には腫脹部位や圧痛点などの臨床所見とともに、CT検査が非常に有用であった。

2-1-10

第5中足骨遠位骨幹部骨折に対する保存的治療の経験

1) 荻窪病院 整形外科・リハビリテーション科、

2) 慶應義塾大学 整形外科

○早稲田 明生¹⁾(わせだ あけお)、須田 康文²⁾、池澤 裕子²⁾

【目的】第5中足骨骨幹部の斜骨折で転位が大きいものに対しては外科的治療が選択されることが多いが、転位が少ないものに対しては保存的治療での対応が可能と考えられている。しかしながら、遷延治癒、偽関節の報告もあり、その頻度および骨癒合に至るまでの期間に関する報告は少ないのが現状である。われわれは転位が認められてもレントゲン上、中足骨頭の大きな配列異常を認めない場合には保存的治療を選択している。今回、保存的に治療を行った結果を検討したので報告する。

【対象および方法】第5中足骨骨幹部の斜骨折に対し保存的治療を行った8例8足を対象とした。症例はで男性1例、女性7例で年齢は平均60歳であった。受傷後、シーネ固定を行い免荷とし、その後疼痛が軽減してきた時点で歩行用ギプスもしくは硬性底の歩行用装具を処方し、疼痛に合わせて荷重歩行を許可した。骨折の転位、歩行用ギプスもしくは治療用装具を着用した期間、骨癒合の有無および骨癒合に要した期間、最終診察時の疼痛の有無を調査した。経過観察期間は5か月から5年6か月で平均1年1か月であった。

【結果】転位は1mmから9mm(平均5mm)であった。歩行用ギプスもしくは治療用装具を着用した期間は6週～8週(平均7週)であった。骨癒合までに要した期間は6週～14週(平均10週)で、全例で骨癒合が得られた。経過中、第3中足骨の疲労骨折を1例に認めたが最終経過観察時点で疼痛を訴えていた症例はなく、日常生活動作において支障を訴える症例もなかった。

【考察】第5中足骨骨幹部の斜骨折に対しては保存的治療で良好な結果が得られたが骨癒合までには長期間を要した。早期にスポーツ活動等に復帰する必要のない患者には良い適応があると考えた。

2-1-11

靴指導を行えた後脛骨筋不全症保存療法 4例の紹介

- 1) JCHO 東京新宿メディカルセンター リウマチ科
2) JCHO 東京新宿メディカルセンター リハビリテーション室

○矢部 裕一郎¹⁾ (やべ ゆういちろう)、田中 尚喜²⁾、
梅村 悟²⁾

【背景】後脛骨筋腱機能不全 (PTTD) Myerson 分類 1 度では足底挿板薬物治療等保存療法、扁平足がある stage2 以上は手術療法。手術希望されない患者で可憐性ある stage2 でも保存療法を行う当科では、一般保存療法に加えて、靴指導する。

【目的】今回、靴指導 + 保存療法症例 4 例を検討、靴指導事例報告する。

【対象】2012 年 4 月から 2014 年 4 月までの 2 年間後脛骨筋不全 17 例。詳細靴指導症 4 例、SAFE-Q 例は 2 例。

【症例 1】52 歳男性 “Too many toe sign” 陽性 “Single toe standing” 可能疼痛、stage1 か 2 width 不明 (やや幅広)、荷重位: width C、非荷重位: width AAAA。シャンクカウンターのある入手可能細め靴で足底挿板挿入して靴紐調整。結果、6 か月靴使用で疼痛自生内仕事生活障害は無い。

【症例 2】40 歳男性 stage2 持参靴 2E か、計測では荷重位: width E、非荷重位: width C。Dwidth の紐靴で足底挿板で調整、4 か月、社会生活可能疼痛自生内継続加療中。

【症例 3】21 歳男性 stage1 持参靴 26cm 2E か、計測では荷重位: width D、非荷重位: width B。Dwidth の紐靴で足底挿板で調整、6 か月、スポーツ復帰足底挿板靴継続加療中。SAFEQ 痛み 42.2 ⇒ 78.8 身体機能 63.6 ⇒ 100 社会生活機能 45.8 ⇒ 100 靴 58.3 ⇒ 91.7 全体的健康感 50 ⇒ 75.0 スポーツ (アメフト) 41.1 ⇒ 83.3

【症例 4】68 歳女性 stage2 持参靴不明か、計測では荷重位: width D、非荷重位: width B。紐靴で足底挿板で調整、6 か月、足底挿板靴継続加療中。SAFEQ 痛み 48.6 ⇒ 47.8 身体機能 54.5 ⇒ 75 社会生活機能 95.8 ⇒ 75 靴 50 ⇒ 87.5 全体的健康感 60 ⇒ 80 スポーツなし

【まとめ】可憐性ある後脛骨筋不全症例で、非荷重位が矯正可能足部の形態の一つと考え、非荷重位での width を参考に指導、一方理想の細い靴は市場入手困難な事あり、足底挿板厚みから靴 depth も考慮、荷重位非荷重位の間の入手可能な width の紐靴での調整をしている。

2-1-12

変形性足関節症に対する保存療法 — ロッカーボトム の有用性の検討

医療法人財団荻窪病院

○鈴木 沙矢香 (すずき さやか)、早稲田 明生、
中野 雄一郎

【目的】変形性足関節症に対してまず保存的治療を行うのが原則であるが、当院では距腿関節の負担軽減を目的としてロッカーボトムを処方している。今回保存的治療を行った患者の経過からロッカーボトムの有用性を検討した。

【対象・方法】変形性足関節症に対してロッカーボトムを処方した症例 23 例 29 足を対象とした。うち男性 5 例、女性 18 例であった。調査項目は、高倉による病期分類、単純 Xp 正面天蓋角 (以下 TAS 角) 側面天蓋角 (以下 TLS 角) を計測した。また Body Mass Index (以下 BMI) 関節可動域 (以下 ROM) を測定し、ロッカーボトムによる保存的治療に反応した群を有効群、保存的治療に抵抗し外科的治療を要した群を無効群として両群間の比較検討を行った。

【結果】有効群は 18 例 24 足、無効群は 5 例 5 足であった。外傷を契機として発症した症例が 2 例あった。病期分類では、有効群で stage1: 3 例 stage2: 12 例 stage3a: 2 例 stage3b: 4 例 stage4: 3 例であり、無効群では stage2: 2 例 stage4: 3 例であった。有効群での TAS 角は内反変形型 14 例で平均 83° 外反変形型 6 例で平均 94° 内外反変形なしは 3 例平均 88° であった。一方で無効群では内反変形型 3 例で平均 84° 外反変形型、変形なし共に 1 例ずつであった。TLS 角においては有効群、平均 79° 無効群、平均 77° であった。BMI は共に平均 24 で、ROM は両群で背屈平均 4° 有効群は底屈平均 30° 無効群平均 35° であった。TAS 角 TLS 角 BMI ROM において両群に有意な差は見られなかった。

【考察】両群間において測定項目に有意な差が認められなかったが、ロッカーボトムが有用であった症例が多くみられた。両群ともに ROM が減少している例が多く、ロッカーボトムによる踵接地時の屈曲モーメントが発生し前方移動が容易になることで距腿関節の動きが代償され負担軽減となったと考えた。治療前にロッカーボトムの治療効果の予測は難しいが変形性足関節症における有用な保存的治療の一つになり得ると考えた。

2-1-13

足底挿板により関節裂隙狭小の改善が見られた変形性足関節症の2例

- 1) 奈良県立五條病院 整形外科、
- 2) 奈良県立医科大学 整形外科教室、
- 3) 奈良県立病院機構 奈良県総合医療センター 整形外科

○門野 邦彦¹⁾ (かどのくにひこ)、谷口 晃²⁾、
富和 清訓²⁾、佐本 憲宏³⁾、杉本 和也³⁾、
田中 康仁²⁾

【はじめに】変形性足関節症に対して足底挿板による保存的治療を行い、狭小化していた関節裂隙が再度開大してきた2症例を経験したので報告する

【症例1】72才、女性。約15年前から誘因無く左足関節の尖足変形が出現してきたものといい、足関節痛、歩行困難が増強してきたため受診した。左足は尖足、軽度内反足、凹足、外反母趾、2-5趾屈趾症を呈し、立位で踵が地面から浮いた状態だった。単純XPでは距腿関節は前方に亜脱臼しており、距骨滑車はやや扁平化し、荷重時撮影では関節裂隙は消失していた。尖足内反変形に対して、踵部に補高を加えた足底挿板を作成した。装具を使用後、歩行がしやすくなったといい、疼痛も軽減した。足底接地での歩行を続けていった結果、尖足拘縮も徐々に改善をみた。治療開始から10年経過し、疼痛はVAS45が9まで軽減し、荷重時XPでは踵が下方に下がってくると共に距骨の亜脱臼も改善してきた。治療開始時は関節裂隙が消失していたが、XPで裂隙が再度開大してきている像が認められた。

【症例2】82才、女性。右足関節の疼痛を訴えて受診した。XPにて内反型変形性足関節症を認め、荷重時XPでは内果関節面の裂隙が消失し距骨と接していた。外側ウエッジを加えた足底挿板を作成し治療を開始した。装具の使用開始後疼痛は改善した。2年後の荷重時XPでは消失していた内果関節面の裂隙が再度開大していることが確認できた。

【考察】変形性関節症において荷重時XPで骨と骨が接している像は、関節軟骨が完全に消失してしまっていると認識されるが、一旦消失した関節軟骨が保存治療で再生するかはあきらかでない。今回、2例であるが、装具によりアライメントの矯正を図ることで関節裂隙が回復する例を経験した。末期関節症に対してでも、装具を中心とした保存的治療は最初に試みる意義があると考えられた。

2-1-14

脳卒中片麻痺者の前方リーチ時の足部形状変化

1) 介護老人保健施設エルダーヴィラ氷見、

2) 広島大学大学院 医歯薬保健学研究院

○高井 聡志¹⁾ (たかい さとし)、浦辺 幸夫²⁾

【背景】脳血管障害後の片麻痺者では、歩行や立位時に陽性支持反射で趾尖が靴や床に圧迫され激しい疼痛を訴える時がある。片麻痺者の足部形状について定量的な評価はあまり行われていない。筆者らは2013年の本学会で、座位から立位に姿勢が変化する際の足部形状変化を報告した。非麻痺側と比較し、麻痺側の足長の減少やアーチ高率の増加を認め、陽性支持反射の程度が反映する結果となった。今回は、座位姿勢から前方へのリーチ動作を行い、足部形状変化を観察した。仮説として、座位に対してリーチ動作で足部が回外し、足趾は屈曲し足長は減少するとした。

【対象】老人保健施設に入所している80歳代の高齢者8名とし、麻痺側8足と、非麻痺側8足に対して足部形状の測定を行った。対象の麻痺の程度は、Brunnstroms Recovery Stageが3から4の者であった。Stage3が5名、4が3名だった。

【方法】測定姿勢は座位と座位からの前方リーチ肢位を、それぞれ、三次元足型測定装置(アイウェアラボラトリー社)を使用して測定した。足部16ヶ所にマーカを貼付し、8台の小型カメラで足部形状を撮影した。足部形状の分析には、足長、アーチ高率、足幅、踵骨傾斜角、足囲最高点高を分析に用いた。

【結果】麻痺側の足長は、座位よりリーチ肢位が有意に小さな値となった($p < 0.05$)。非麻痺側の足長は座位よりリーチ肢位の方がわずかに増加傾向となった。麻痺側のアーチ高率は、座位よりリーチ肢位の方が有意に大きな値となった($p < 0.05$)。

【考察】麻痺側の足長は、座位からリーチ肢位に姿勢が変化するると減少したことで、陽性支持反射の結果を反映していると考えた。片麻痺者の前方リーチ時の特徴として、麻痺側の骨盤帯の後退、股関節の外旋、足部の回外がみられるものがある。今回の足部形状の変化が運動麻痺に関係するのか、また日常生活動作にもこの足部形状変化が影響するのか考察をすすめたい。

2-1-15

足に合った靴により開張足が改善し歩行が安定した一症例

1) JCHO 東京新宿メディカルセンター リハビリテーション室、

2) JCHO 東京新宿メディカルセンター リウマチ科

○梅村 悟¹⁾ (うめむら さとる)、田中 尚喜¹⁾、
矢部 裕一朗²⁾

【はじめに】足関節脱臼骨折術後の松葉杖歩行中、2度転倒した症例を経験した。症例は非術側足部の不安定感を訴え、開張足を有していた。それにより、足底からの感覚入力が障害され、歩行が不安定になると推察した。そこで、足に合った靴を履き開張足の改善を図ることにより安定した歩行が可能になると考えた。以下に考察を加え報告する。

【対象と方法】30代女性。2014年3月、交差点で転倒し左足関節脱臼骨折、観血的骨接合術施行。手術翌日より理学療法開始。患部外の上下肢体幹著明な筋力低下無し、関節可動域制限、運動麻痺、感覚障害無し、足長は23.5cm、足囲は235mm、靴のサイズ・ウィズ不適合(25cmウィズ不明)、頻回の転倒歴有り。松葉杖歩行時、2度転倒。いずれも外傷なく経過観察。術後2ヵ月、全荷重で屋外歩行可能となりサイズ・ウィズの合った靴購入(24.5cmD)。開張足の評価を行なう為、不適合靴と適合靴での単純X線足部立位正面像を撮影。第1第5中足骨間角(以下、M1M5角)を算出した。

【説明と同意】ヘルシンキ宣言に則って実施し、本学会で発表することに同意を得た。

【結果】M1M5角は、不適合靴31.7°、適合靴26.8°であった。足部の動揺の軽減あり。症例からも歩行の安定性向上に対し肯定的な意見が得られ、退院後転倒していないとの情報を得た。

【考察】症例はM1M5角30°以上の開張足であったが、足に合った靴を履く事によりM1M5角は26.8°と改善が認められた。先行研究によると足底の感覚受容器は、歩行の安定性に重要であり、第1~5中足骨頭底部など特定の場所に豊富に存在するとされる。開張足による中足部のアライメント不良により、足底の感覚受容器への感覚入力が障害され歩行が不安定であったと考えられる。足に合った靴によって開張足が改善し、足底の感覚受容器への正確な感覚入力が得られた為、安定性が向上したと考える。

【結論】足に合った靴を用いる事で開張足が改善し、歩行の安定性が向上する可能性がある。

2-1-16

リウマチ患者に望まれる市販靴

- 1) 株式会社 アルカ、2) 高田馬場病院 整形外科、
3) 株式会社 シュリット

○天笠 亜衣子¹⁾ (あまがさ あいこ)、町田 英一²⁾、
久世 泰雄¹⁾、青木 淳³⁾

【目的】最近、QOLの立場から、リウマチ患者の靴にも治療や機能面だけでなく、ファッション性の向上が望まれるようになった。リウマチの足変形は多種多様であり、疼痛も強く、他の部位の障害も多いので、治療に寄与するように機能や疼痛の軽減を目的に靴選びや調整を行ってきた。しかし外出時の靴に関しては、顧客の要望に合致していない憂いがあり、今回改めて実際履かれている靴を調査することにより、リウマチ患者に望まれる市販靴を、機能、疼痛、ファッション性の面から再検討した。

【対象と方法】靴を購入されたRAの女性70名。内訳は、30歳代4名、40歳代8名、50歳代20名、60歳代24名、70歳代14名の計70名。程度は明確でないが、市販靴で外出する意欲のある患者。結果足趾変形の多いRAでは、疼痛の訴えがある為、MTP関節安定性の高いロッカーバーが有効で、トウボックスの高い靴など選択し、痛みの緩和が最優先事項となった。しかし、気に入らなかった靴については、整容に対する不満もある。好んで履いている靴については、紐靴などスポーティーなデザインだが、エナメルを用いたりする程度で、目立った特徴はない。一般的なデザインであり、特殊な要素を持たないという事で満足を得られるようだ。

【考察】RA患者のQOLを考えた時、外出するという楽しみがあり、靴に対する期待や役割が大きくなる。一概に痛くないからといって満足は得られない。外出する楽しみの中には人から見られ、個人の印象を左右する整容も重要になる。外出する際の機能や整容の不満が解消されないと、やりたいことも出来ないという制限を感じ、病気に対するネガティブな感情につながる。少しでも快適に過ごすために、靴で出来ることは、疼痛緩和に有効な機能があり、素材、デザインを考慮し、通常の生活で用いられるようなスタイルの靴に仕上げる事である。痛みの緩和だけに注目し、機能だけを追求した靴では、そもそも履く気がおこらない。

2-1-17

前・中足部腫瘍切除後に装着する靴型装具開発のために —第2報—

- 1) 東北公済病院 看護部、2) 東北公済病院 整形外科

○村上 詩帆¹⁾ (むらかみ しほ)、江刺 千明¹⁾、
古田島 聡²⁾、岸本 光司²⁾、土肥 修²⁾、
羽鳥 正仁²⁾

【要旨】われわれは昨年の第27回日本靴医学会学術集会において、前・中足部腫瘍切除後に装着する靴型装具開発のために—第1報—として、簡易型スリッパを作製し、被験者への装着後のアンケート結果から、靴型装具開発のための重要点を明らかにした。その結果を基に、更に改良を進めた「簡易型踵歩行靴」を作製した。今回は実際に術後患者に装着してもらい、そのアンケート結果から、新たな改良点が明らかとなったので報告する。

【目的】第1報で明らかになった問題点から改良した「簡易型踵歩行靴」を実際に患者に装着し、更なる問題点を明らかにし、前・中足部腫瘍患者の術後靴型装具を開発すること。

【対象】前足部に創のある術後患者6名、男性2名、女性4名、年齢は22歳～72歳(平均59.5歳)であった。

【方法】術後翌日にわれわれが「踵歩行型術後靴」と患者自身で用意した履物をそれぞれ装着し、その感想をこちらで用意したアンケートに回答してもらい、集計した。アンケートは術後靴型装具に重要と考えられる、〈歩き易さ〉〈滑りにくさ〉〈履き易さ〉〈脱ぎ易さ〉〈脱げ易さ〉〈履き心地〉〈見た目〉〈痛み〉の8項目につき5段階で採点してもらい、総合的に評価した。

【結果】全ての項目で「踵歩行型術後靴」群が対照群を上回った。「踵歩行型術後靴」に『不満』と評価された項目はなかったが、全ての人に『満足』と評価された項目はなく、1～3/6人であった。

【考察】第1報のアンケート結果から、今回の術後靴の大きな改良点は、1. 靴の装着をマジックテープから紐へ変更 2. 前足部は開放から閉鎖 3. 踵にゴムヒールを取り付けたことである。これにより、歩行時の安定性、安全性、清潔性、除痛効果は向上した一方、簡便性、装着感は低下していると考えられた。今後は更に調査人数を増やし、客観性のあるデータを出すことが、実用的な靴型装具開発の近道であろう。

2-1-18

マチワイヤ MD による 爪矯正とドイツ式の厚い足底挿板

高田馬場病院 整形外科

○町田 英一(まちだ えいいち)

【目的】 巻き爪の原因の一つに足に合っていない靴が挙げられる。2012年から13年にマチワイヤ MD (tama-medical. com) による巻き爪治療を823人に行い、そのうち外反母趾、扁平足、ハンマー・トウを伴う43例に対して足底挿板(オーダー・インソール)とドイツ整形靴を使用したので検討する。

【方法】 マチワイヤ MD は巻き爪矯正用の医療機器で、超弾性、形状記憶合金のワイヤである。爪に2カ所の穴を開けて挿入、接着剤で止めるので、一定の矯正力が長期間持続するため強い矯正力が得られる。従来の市販靴には薄いインソールしか入らないが、ドイツ整形靴では、元の厚いインソールが取り外せるので、十分に厚いオーダー・インソールを入れる事ができる。

【成績】 巻き爪と同時に足部に痛みのある外反母趾32例、扁平足11例にインソールを入れ歩行が楽になった。外反母趾では母趾の回旋により爪に掛かる床反力が変わり巻き爪の原因になっていると思われる。扁平足、ハンマー・トウでは指先に力が入り難いために巻き爪になり易いと考えられる。

【結論】 マチワイヤ MD による爪矯正を行っている、足変形の合併例が多く、巻き爪の症状を軽減するのにインソールが有効であると考えている。

2-1-19

靴型装具製作時における 足部採寸採型肢位の検証

1) バン産商株式会社フスウントシュー インスティテュート、
2) 江戸川病院、3) 株式会社アクロ

○遠藤 拓¹⁾(えんどう ひらく)、新城 孝道²⁾、
上村 悦史³⁾、斎藤 裕貴¹⁾

【目的】 靴型装具における靴型を作成する際の足部を採寸・採型する方法についてこれまで経験的に座位で取るということが通例であったが、国内外における文献の報告は見られない。今回、我々は座位に対する非荷重時や立位で測定した値、差高の有無による測定値の変化量について比較検討したので報告する。また同肢位における体積の変化量を測定し検討した。

【対象と方法】 対象は健康者6名、年齢は32から70(平均 45.5 ± 12.8)歳。各被験者の非荷重時、座位および立位における足長、MP 周囲および踵周囲をメジャーで測定した。同時に2cm厚の差高板の有無においても計測した。さらに3次元足型計測器を用いて座位と立位における足部体積の比較も行い各数値にて比較検討した。

【結果】 対象者全例において非荷重時、座位、立位の順に足長(238.3 ± 15.6 , 239.4 ± 15.5 , 243.3 ± 16.3 cm)およびMP 周囲(232.6 ± 13.7 , 235.4 ± 13.2 , 241.2 ± 13.5 cm)が有意に増加することを確認した。しかし踵周囲(315.3 ± 16.7 , 316.1 ± 16.2 , 317.3 ± 16.5 cm)間および差高の有無に関して肢位による有意差は見られなかった。座位(808.4 ± 108.2 cm³)および立位(798.9 ± 104.6 cm³)における足部体積の違いには有意差が見られた。

【考察】 靴型装具の靴型を作成する際、足部を固定するために数値として重要な踵周囲について荷重・非荷重に対する有意差が見られなかったことから採寸肢位は患者の状態に合わせて選択できる。ただし、足長やMP 周囲については最大値を取ることで甲革の圧迫や擦れを回避できる。つまり、立位の肢位が望ましいと思われた。体積については立位に対して座位が有意に多いことから座位での採型が望ましいと思われた。

2-1-20

2型糖尿病患者における 足部可動域制限に対する理学療法の効果

1) 奈良県立医科大学附属病院 医療技術センター
リハビリテーション係、

2) 奈良県立医科大学 整形外科教室

○田中 秀和¹⁾ (たなか ひでかず)、谷口 晃²⁾、田中 康仁²⁾

【目的】 近年糖尿病患者の関節可動域制限に関する報告が散見されるようになり、足部の可動域制限は転倒と関係しているとされている。しかし、糖尿病患者の足部可動域制限に対する治療効果について詳細に調査した報告は少ない。今回我々は糖尿病患者における足関節及び足趾における持続ストレッチが足部の柔軟性に影響するのかを調査した。

【方法】 対象は平成25年10月～26年6月までに糖尿病教育入院を行った患者36名の中で足関節背屈可動域に制限を認める患者14名(男性7名、女性7名、年齢 61.2 ± 11 歳)とした。測定項目は足関節背屈角度、中足指節関節(以下MTPJ)背屈及び底屈角度、足部柔軟性とした。足関節とMTPJの背屈、底屈角度は市販のゴニオメーターを用いて測定し、また足部柔軟性として踵後端から母趾先端の距離を正常時と母趾及び前足部を自動運動で最大屈曲させた時の測定値の差として算定した。治療介入は足関節起立台にて足関節背屈角度を10度、20度、25度に設定し、各角度において40秒を2回ずつ自重においてスタティックストレッチをさせ、合わせて足趾のストレッチも足関節背屈0度においてMTPJの背屈、底屈を「伸ばされている」と感じる程度まで40秒を3回指導し実施させた。それらの測定項目を教育入院前後で比較した。統計解析として足関節可動域、MTPJ、足部柔軟性の変化はWilcoxon符号付順位和検定を用いて有意水準5%で判定した

【結果】 介入前後と比較して足関節背屈可動域及びMTPJの底屈角度に改善が認められた。(P<0.01) またMTPJの背屈可動域、足部柔軟性においても介入前と比較して改善が認められた。(P<0.05)

【結論】 今回の結果から糖尿病患者においてストレッチにより足部の可動域制限が改善し、柔軟性を獲得できることが明らかとなった。足部の可動域制限が改善されれば将来の転倒リスクを低下させることに繋がると考えられた。

2-1-21

フットケアにおける 靴、装具の重要性と問題点

大雄会第一病院 創傷ケア・血管センター

○菰田 拓之(こもだ たくゆき)

【目的】 フットケアの普及により糖尿病などで足変形を呈した患者への足底板や調整靴の重要性は浸透した。しかし、足病変に対して治療中の患者、救肢後の欠趾を伴う足変形、そして徐々に進行する後変形という観点では、未だ理解が十分とは言えない。演者が救肢診療を行ってきた経験から重要性の検討と残存する問題点について述べる。

【考察】 足病変予防への有効性については述べるまでもないが、重症下肢虚血(CLI)例のような血行再建が治療の主体となるような症例でも靴や装具は重要な働きを持つ。CLI例ではもともと歩かない患者を歩ける状態に退院させることが必要であり、それには血行再建後早期からの歩行リハが必要となる。早期離床は血行再建後の局所循環安定に貢献し、創傷の治癒も促進させる。それゆえ、歩かせるための道具である靴や装具の選択が重要となるが、筋力低下、創傷の免荷、感染予防などの問題点があり難しい。また保険収載の面で作成頻度に制限があり、切断やデブリ、そして欠趾後のカニ爪変形のような経時的な足形態の変化には対応できない。免荷目的のキャスト手技も標準化されていない本邦では、靴や装具の不備により救肢できない、歩けなくなる患者が生まれているのも現状であろう。これら問題点を足、靴、装具関連の学会が共有することが更なるフットケア、足救済診療の向上に繋がると考える。

日本靴医学会機関誌「靴の医学」投稿規定

1. 著者・共著者は、全て日本靴医学会会員に限る。
ただし、本学会が依頼ないしは許可した場合は、この限りでない。
2. 論文は未発表のものに限る。
3. 投稿原稿は、別に定める細則に従い作製し、定められた締切日までに、定められた場所へ送る。投稿締め切り日は厳守する。
4. 投稿は原著論文と、それ以外の寄稿に分ける。
原著論文は科学論文としての正当性と再現性を要する。
原著論文の原稿は下記の形式と順序に従い執筆する。
 - 1) 表紙には下記の事項を記載する
 - a) 表題名(英文併記)
 - b) 著者・共著者(5名以内)(英文併記)
 - c) 著者・共著者の所属機関(英文併記)
 - d) 著者の連絡先住所、電話番号、Fax 番号、E-mail アドレス
 - 2) 論文要旨(300字以内)
キーワード(5個以内、英文併記)
 - 3) 本文は下記の事項を記載する
 - a) 緒言
 - b) 対象と方法
 - c) 結果
 - d) 考察
 - e) 結語
 - 4) 文献は10編以内とする。文献は本文中での引用順位に番号を付け配列する。本文中では上付きの番号を付けて引用する。4名を超える著者は「他」、「et al.」を添え、省略する。雑誌名の省略は、和文では雑誌に表示された略称、欧文雑誌では Index Medicus の略称に従う。文献の記載法を次に記す。
 - a) 雑誌は、著者名(姓を先)、表題名、雑誌名西暦発行年；巻：最初の頁-最後の頁。
Justy M, Bragdon CR, Lee K, et al. Surface damage to cobalt-chrome femoral head prostheses. J Bone Joint Surg Br 1994; 76: 73-7.
石塚忠雄. 新しい老人靴の開発について. 靴の医学1990; 3: 20-5.
 - b) 単行本は、著者名(姓を先)、表題、書名、版、編者、発行地：発行者(社)；発行年、引用部の最初頁-最後頁。
Ganong WF. Review of medical physiology. 6th ed. Tokyo: Lange Medical Publications ; 1973. 18-31.

Maquet P, Osteotomies of the proximal femur. In: Osteoarthritis in the young adult hip. Reynolds D, Freeman M, editors. Edinburgh: Churchill Living-stone; 1989. 63-81.

寺山和雄. 頸椎後縦靱帯骨化. 新臨床外科全書17巻1. 伊丹康人編. 東京: 金原出版; 1978. 191-222.

- 5) 図・表説明は、理解に必要十分で、簡潔かつ本文と重複しない。
- 6) 図・表を細則に従い作製し、図・表の挿入個所は本文中に指定する。
図・表は個人が特定できないものとする。
5. 原稿は和文、常用漢字、新かな使いとし、簡潔であることを要する。学術用語は「医学用語辞典(日本医学会編)」、「整形外科用語集(日整会編)」、「足の外科学用語集(日本足の外科学会編)」に従う。
論文中の固有名詞は原語、数字は算用数字、度量衡単位はSI 単位系を用いる。日本語化した外国語はカタカナで、欧米人名はアルファベットで記載する。英語は文頭の一字のみを大文字で記載する。
商品名・会社名などの記載は、再現の為に必然性のある場合のみとし、単なる宣伝や商行為と思われる場合はこれを禁止する。
6. 原稿は製本時組み上がり4頁以内を原則とする。(図・表は原稿用紙1枚と数え、400字詰原稿用紙でほぼ14枚以内となる。)
7. 原稿は査読の後、編集委員会で掲載を決定する。編集委員会は、内容について、修正を要するものや疑義あるものは、コメントを付けて書き直し求める。また、編集委員会は、著者に断ることなく、不適切な用語・字句・表現などを修正または削除することがある。
8. 日本靴医学会学術集会で発表し、かつ規定期間内に投稿した論文の掲載料は、規定の頁数までを無料とする。それ以外の投稿の掲載料は、有料とする。また、別刷り、超過分、カラー印刷、特別に要した費用に関しては全て自己負担とする。ただし、本学会が依頼または許可した場合は、この限りでない。
9. 原稿は、原則、返却しない。

付則 本規定は平成18年4月1日から適用する。この規定の変更には、理事会、評議員会の承認を要する。

「靴の医学」投稿規定細則

1. 日本靴医学会学術集会で発表した論文は、1ヶ月以内に投稿する。
それ以外の投稿は随時受付ける。
2. 原稿はCD-Rに焼き、プリントしたハードコピー(図表も含む)を1部添えて下記に送付する。
日本靴医学会「靴の医学」編集部
〒114-0024 東京都北区西ヶ原3-46-10(株)杏林舎内
FAX: 03-3910-4380 e-mail: edit@kutsuigaku.com
3. 全てのファイルはWindowsで開きかつ読めるものとする。
4. 原稿の文章は、WindowsのWordで開き、読めるように作製し、kutsu_xxxx.doc(yyyyMMddは著者名の小文字アルファベット)のワード・ファイル(拡張子doc)として保存する。また、同じ文章をkutsu_xxxx.txtのテキストファイル(拡張子txt)としても保存する。
5. 写真は画質が著しく劣化するので、オリジナルの画像ファイルから作製し、発表時のパワーポイントの写真を利用しない。
画像ファイルの形式は、TIFF(*.tif)が望ましい。ファイル名はkutsu_xxxx_fig_n.tif(nは図の番号、枝番はa、b、c・・を後に付ける)とする。デジカメでよく利用されるJPEG(*.jpg)形式の画像ファイルは、保存を繰り返すたびに画質が劣化するので、JPEGを利用する際には、保存時、必ず高画質、低(無)圧縮を選択する。
解像度は、掲載希望サイズの実寸で300dpi(1インチ当たり300ドット)以上を厳守する。前述の説明が不明の場合は、デジカメで撮影したオリジナルのファイルを添付し、希望サイズをハードコピーに明記する。「靴の医学」はB5サイズ2段組なので、幅140mmで横1枚、70mmで横2枚の図がおさまる。
図のサイズ、解像度、上下左右、白黒かカラー(自己負担)かはファイルの通りとするので、プリントしたハードコピーで読者が十分判読できることを十分確認し、貼付する。
組写真は必然性のあるものに限る、事前に1枚の写真に合成して提出する。
6. グラフは発表時のパワーポイントのグラフを利用しない。Excelなど、グラフを作製したプログラムで作成されるファイルを投稿する。写真と同様、希望のサイズにプリントし、読者が判読できる事を確認する。ファイル名はkutsu_xxxx_fig_n.xls(Excelの場合、nは図の番号)とする。
7. 表は発表時のパワーポイントの表を利用しない。Excelなど、表を作製したプログラムで作成されるファイルを投稿する。写真と同様、希望のサイズにプリントし、読者が判読できる事を確認する。ファイル名はkutsu_xxxx_tab_n.xls(Excelの場合、nは表の番号)とする。
8. 表紙と同じ情報と、原稿の本文、写真、図、表に使用したアプリケーション(プログラム)名とそのバージョン番号を、それぞれWindowsのノートパッドなどで、テキストとしてread_xxxx.txtのファイルに保存する。
9. 原稿の文章、写真、図、表、read_xxxx.txtを、印刷し貼付する。カラー印刷を希望する場合は、カラーの見本プリントを同封し、カラー印刷を希望する旨を明記する。
10. CDの表面に「靴の医学」、著者名、投稿年月日、e-mailアドレスを明記する。

付則 本細則は平成18年4月1日から適用する。本細則の変更は、理事会、評議員会へ報告する。

日本靴医学会学術集会歴代会長

- 第1回(1987年) 東 京 鈴木 良平 (長崎大学整形外科)
- 第2回(1988年) 東 京 石塚 忠雄 (城南病院)
- 第3回(1989年) 東 京 中嶋 寛之 (東京大学教育学部)
- 第4回(1990年) 仙 台 桜井 実 (東北大学整形外科)
- 第5回(1991年) 大 阪 島津 晃 (大阪市立大学整形外科)
城戸 正博 (大阪市立大学整形外科)
- 第6回(1992年) 東 京 加倉井周一 (東京大学リハビリテーション部)
- 第7回(1993年) 東 京 佐野 精司 (日本大学整形外科)
- 第8回(1994年) 札 幌 石井 清一 (札幌医科大学整形外科)
- 第9回(1995年) 福 岡 松崎 昭夫 (福岡大学筑紫病院整形外科)
- 第10回(1996年) 神 戸 荻原 一輝 (荻原みさき病院)
田村 清 (神戸市立中央市民病院)
- 第11回(1997年) 東 京 加藤 正 (聖テレジア病院)
加藤 哲也 (国立東京第二病院)
- 第12回(1998年) 名 古 屋 小林 一敏 (中京大学体育学部)
横江 清司 (スポーツ医・科学研究所)
- 第13回(1999年) 東 京 井口 傑 (慶應義塾大学整形外科)
- 第14回(2000年) 長 崎 寺本 司 (長崎友愛病院)
- 第15回(2001年) さいたま 佐藤 雅人 (埼玉県立小児医療センター)
- 第16回(2002年) 仙 台 高橋 公 (高橋整形外科)
- 第17回(2003年) 奈 良 高倉 義典 (奈良県立医科大学整形外科)
- 第18回(2004年) 松 山 山本 晴康 (愛媛大学整形外科)
- 第19回(2005年) 東 京 宇佐見則夫 (至誠会第二病院整形外科)
- 第20回(2006年) 大 津 大久保 衛 (びわこ成蹊スポーツ大学)
- 第21回(2007年) 大 阪 木下 光雄 (大阪医科大学整形外科)
- 第22回(2008年) 東 京 町田 英一 (高田馬場病院)
- 第23回(2009年) 東 京 新城 孝道 (東京女子医科大学)
- 第24回(2010年) 仙 台 羽鳥 正仁 (東北大学整形外科)
- 第25回(2011年) 奈 良 田中 康仁 (奈良県立医科大学整形外科)
- 第26回(2012年) 東 京 内田 俊彦 (NPO 法人オーソティックソサエティー)
- 第27回(2013年) 東 京 須田 康文 (慶應義塾大学整形外科)
- 第28回(2014年) 福 岡 井上 敏生 (福岡歯科大学総合医学講座整形外科)
- 次回 第29回(2015年) 名 古 屋 塩之谷 香 (塩之谷整形外科)

賛助会員

日本靴医学会は、賛助会員として次の方々にご支援をいただいております。このご支援は学術集会の開催、学術雑誌の発行、市民講座の援助など、日本靴医学会の経済基盤を支える大きな柱になっています。

東名ブレース(株)(2口)
株式会社松本義肢製作所(2口)
株式会社アサヒコーポレーション(1口)
株式会社アルカ(1口)
(株)インパクトトレーディング(1口)
株式会社エヌ・オー・ティー(1口)
川村義肢(株)(1口)
シアンインターナショナル(株)(1口)
JES 日本教育シューズ協議会(1口)
ジェンティーレアンドカンパニー株式会社(1口)
株式会社シュリット(1口)
世界長ユニオン(株)(1口)
有限会社たいよう義肢(1口)
人間総合科学大学保健医療学部(1口)
バン産商株式会社フスウントシューインスティテュート(1口)
株式会社ホシノ(1口)
株式会社ムーンスター(1口)
(株)リーガルコーポレーション(1口)

(敬称略)

日本靴医学会は賛助会員制度を設け、ご支援をいただいております。ぜひご入会をお願い申し上げます。

1. 会費：一口1万円(一口以上)
2. 芳名欄へ記載：学術誌、抄録集、会員名簿、学会場などに芳名を記載させていただきます。
3. 機関誌「靴の医学」、抄録集、会員名簿の寄贈

ご連絡、お申し込み、お問い合わせは、日本靴医学会事務局へ

日本靴医学会事務局

〒114-0024 東京都北区西ヶ原3-46-10(株)杏林舎気付

FAX：03-3910-4380

E-mail：jimu@kutsuigaku.com

<http://www.kutsuigaku.com>

第28回日本靴医学会学術集会

協賛一覧

共 催

久光製薬株式会社

出 展

株式会社アサヒコーポレーション
一般社団法人足と靴と健康協議会
株式会社有菌製作所
株式会社九州神陵文庫
三進興産株式会社

株式会社シュリット
多摩メディカル有限会社
バン産商株式会社
フクイ株式会社

(五十音順)

広告掲載

旭化成ファーマ株式会社
株式会社アサヒコーポレーション
アステラス製薬株式会社
アニマ株式会社
有限会社荒井義肢製作所
エーザイ株式会社
オリンパステルモ
バイオマテリアル株式会社
科研製薬株式会社
九州風雲堂販売株式会社
三進興産株式会社
田辺三菱製薬株式会社
中外製薬株式会社

帝人ファーマ株式会社
ナカシマメディカル株式会社
株式会社日本MDM
日本臓器製薬株式会社
バン産商株式会社
久光製薬株式会社
ファイザー株式会社
フクイ株式会社
マイクロポート・オーソペディックス・
ジャパン株式会社
ミズホ株式会社
株式会社ムーンスター
メイラ株式会社

(五十音順)

第28回日本靴医学会学術集会の開催にあたりまして、上記企業様にご協賛・ご支援を賜りました。ここに厚く御礼申し上げます。その他多くの企業様、医療機関様、その他の方々にも、様々な形でご支援を賜りました。併せて厚く御礼申し上げます。

第28回日本靴医学会学術集会 会長 井上 敏生

理事長	寺本 司				
副理事長	仁木 久照				
理事	宇佐見則夫	内田 俊彦	奥田 龍三	新城 孝道	須田 康文
	田中 康仁	羽鳥 正仁	町田 英一	横江 清司	
監事	佐藤 雅人	山本 晴康			
評議員	池澤 裕子	井上 敏生	印南 健	浦辺 幸夫	大内 一夫
	大塚 和孝	奥村 庄次	落合 達宏	門野 邦彦	北 純
	倉 秀治	小久保哲郎	佐本 憲宏	塩之谷 香	杉本 和也
	高尾 昌人	竹内 一馬	田代宏一郎	鳥居 俊	野口 昌彦
	橋本 健史	平石 英一	星野 達	細谷 聡	矢代 裕夫
	安田 義	安田 稔人	矢部裕一朗	吉村真由美	早稲田明生
	和田 郁雄				
名誉会員	石井 清一	井口 傑	大久保 衛	加藤 哲也	加藤 宏
	木下 光雄	小林 一敏	桜井 実	島津 晃	高倉 義典
	高橋 公	中嶋 寛之	松浦 義和	松崎 昭夫	山崎 信寿

(2014年8月現在、50音順)

入会申し込み 新規入会を希望される方は、事務局へ郵便か Fax でお申し込みください。
ホームページ (<http://www.kutsuigaku.com>) から直接申し込みができます。

靴の医学 第28巻1号 2014年9月発行©

定価 2,000円(税含む)

編集：第28回日本靴医学会学術集会事務局
福岡歯科大学総合医学講座 整形外科学分野

発行者：日本靴医学会

〒114-0024 東京都北区西ヶ原3-46-10 杏林社内

FAX：03-3910-4380

印刷： 株式会社セカンド
http://www.secand.com/

〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F

TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025

第39回日本足の外科学会・学術集会

URL : <http://jssf2014.umin.jp/>

- 会 期 2014年11月13日(木)・14日(金)
- 会 場 シーガイアコンベンションセンター
〒880-8545 宮崎県宮崎市山崎町浜山 TEL : 0985-21-1111
URL : <http://www.seagaia.co.jp/>
- 会 長 野口 昌彦(至誠会第二病院 整形外科診療部長・足の外科センター長)
- テーマ 足の外科のプロフェッショナルを目指して
- プログラム(※以下の他にも多数講演を企画中)

特別講演(足の外科のプロフェッショナルを目指して) :

変型性足関節症の病因と治療 —40年の経験から—

高倉 義典 先生(西奈良中央病院 顧問、奈良県立医科大学 名誉教授)

基調講演 日本におけるフットケアの現状と課題

田中 康仁 先生(奈良県立医科大学 整形外科 教授)

招待講演

1. Patient Specific Computational Modeling of Surgical Correction for Adult Acquired Flatfoot Deformity Jennifer S. Wayne, Ph.D.
Prof. of Biomed. Eng. and Orthop. Surg., Virginia Commonwealth Univ., USA
2. 医用画像ベースのバイオメカニクス —足の外科への応用
Nozomu Inoue, M.D., Ph.D.
Prof. of Dept. of Orthop. Surg., Director, Orthop. Biomechanics Lab., Rush Univ. Med. Center, USA

特別企画

なでしこジャパンのメディカルスタッフの活動と競技復帰への医科学サポート
原 邦夫 先生(京都鞍馬口医療センター 整形外科、京都府立医科大学 特任教授、
なでしこジャパン チームドクター)

シンポジウム

1. 後脛骨筋腱機能不全の診断と治療
2. 足部 Charcot 関節症の診断と治療

パネルディスカッション

1. 鏡視下足関節外側靭帯再建術
2. RA 前足部障害に対する手術法の選択
3. MTP 関節脱臼を伴う外反母趾の治療
4. 強剛母趾の診断と治療

主題（予定）

1. 足関節外側靭帯損傷の診断と治療
2. 変形性足関節症の治療
3. (重度)外反母趾の治療
4. 距骨 OCL の治療戦略
5. 早期スポーツ復帰を目指した新鮮アキレス腱断裂の治療
6. スポーツによる足部疲労骨折の治療
7. スポーツによる足部・足関節傷害
8. 陳旧性アキレス腱断裂の治療
9. 足部・足関節骨折の治療
10. 足部変形の治療
11. 足底筋膜炎の治療

※一般演題、モーニング(1)・ランチオン(6)・イブニング(1)・ハンズオンセミナー、ほか

お問い合わせ先

<事務局>

東京女子医科大学整形外科医局内
〒162-8666 東京都新宿区河田町8-1

<事務取扱>

〒602-0855 京都府京都市上京区河原町通荒神口下ル西側
安田ビル3階 ウエノコンgresサービス内
Tel : 075-213-7057 Fax : 075-213-7058
E-mail : jssf2014@uenocongress.jp

Beyond the next STEP
FINE[®]
Prosthesis Series

Total Elbow System

Total Finger System

Total Ankle System

Total Knee System

- 3パーツ/スナップイン・レール方式を採用したモバイルベアリング構造
- 解剖学的形状を追求した輪郭デザイン

製造販売元 製造元
NAKASHIMA
We Go Beyond
ナカシマメディカル株式会社
〒709-0625 岡山市東区上道北方688-1 Tel.086-279-6278 Fax.086-279-9510
札幌営業所/仙台営業所/東京営業所/大阪営業所/岡山営業所/福岡営業所
<http://www.medical.nakashima.co.jp>

フイン人工肘関節 (CRF)	医療機器製造販売承認番号	21400BZ00194000
フインE	医療機器製造販売承認番号	22100BZX00882000
FINE人工指関節	医療機器製造販売承認番号	21600BZX00039000
FINE人工足関節 (γ線滅菌品)	医療機器製造販売承認番号	22200BZX00627000
FINE人工足関節	医療機器製造販売承認番号	21500BZX00164A01

MODE Trauma Series
Based on Japanese CT Data.

販売名: MDM ラディウス プレート システム
MDM アンクル プレート システム
MDM フロキシマル ヒューメラル プレート システム
医療機器承認番号: 22300BZX00434000
22300BZX00396000
22400BZX00242000

製造販売元
Japan Medical Dynamic Marketing, INC.

MDM 株式会社 **日本エムディエム**

〒162-0066 東京都新宿区市谷台町12-2
Tel.03-3341-6545 Fax.03-3341-6752
URL <http://www.jmdm.co.jp>

製造元
ORTHO DEVELOPMENT



骨粗鬆症治療剤(ミノドロン酸水和物錠)

薬価基準収載

ボノテオ錠 1mg/50mg

創薬、処方せん医薬品
(注意-医師等の処方せんにより使用すること)

Bonoteo®

■「効能・効果」「用法・用量」「禁忌を含む使用上の注意」等につきましては、
製品添付文書をご参照ください。

製造販売 **アステラス製薬株式会社**
東京都中央区日本橋本町2-5-1

[資料請求・お問い合わせ先] 営業本部DIセンター ☎0120-189-371

2014/04作成 B51/2.Z.02



新発売



骨粗鬆症治療剤

創薬 処方せん医薬品[※]

ボンビバ® 静注 1mg シリンジ

Bonviba
ibandronate

イバンドロン酸ナトリウム水和物注
注) 注意-医師等の処方せんにより使用すること

薬価基準収載

「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む使用上の注意」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」などについては添付文書をご参照ください。



発売【資料請求先】
大正富山医薬品株式会社
〒170-8635 東京都豊島区高田3-25-1
お問い合わせ先：お客様相談室
☎0120-591-818

製造販売元



中外製薬株式会社
〒103-8324 東京都中央区日本橋室町2-1-1

Roche ロシュグループ

【資料請求先】 医薬情報センター
TEL.0120-189706 FAX.0120-189705

® F. ホフマン・ラ・ロシュ社 (スイス) 登録商標

2013年8月作成

おとな うわばき
大人の上履き

軽くて滑りにくい。
 通気性が良く、快適！



男女
 兼用

入院・リハビリに ケア施設で 室内作業に

■サイズ：21.0cm～28.0cm（ラベンダーのみ21.0cm～25.0cm）（ハーフサイズなし）
 ■ウイズ：2E ■カラー：ホワイト、ネイビー、ベージュ、ラベンダー

MS 大人の上履き 01
スリッポンタイプ



MS 大人の上履き 02
面ファスナータイプ



www.moonstar.co.jp/ カスタマーセンター 0800-800-1792(フリーアクセス)



骨粗鬆症治療剤

薬価基準収載

ボナロン® 経口ゼリー 35mg

Bonalon® Oral Jelly 35mg <アレンドロン酸ナトリウム水和物経口ゼリー剤>
 劇薬・処方せん医薬品（注意—医師等の処方せんにより使用すること）

※効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意

効能・効果に関連する使用上の注意等については、添付文書をご参照ください。

製造販売元

TEIJIN 帝人ファーマ株式会社

〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号
 【資料請求先】学術情報部 ☎ 0120-189-315

商標 **ボナロン®/Bonalon** is the registered trademark of Merck Sharp & Dohme Corp.,
 a subsidiary of Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ, USA.

BNJ015-AM-1403-1
 2014年3月作成



疼痛治療剤(神経障害性疼痛・線維筋痛症)

リリカ カプセル

プレガバリンカプセル PREGABALIN CAPSULE

処方せん医薬品 注意—医師等の処方せんにより使用すること

薬価基準収載

製造販売

ファイザー株式会社

〒151-8589 東京都渋谷区代々木3-22-7

製品情報お問い合わせ先：製品情報センター 学術情報ダイヤル
フリーダイヤル 0120-664-467

販売提携

エーザイ株式会社

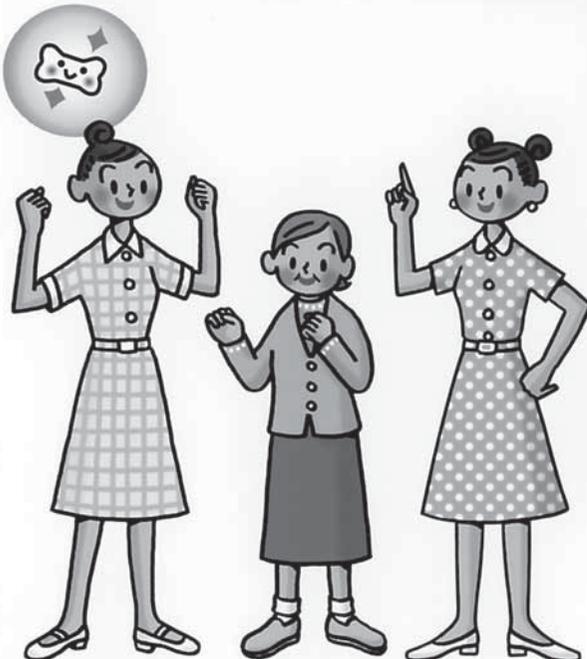
〒112-8088 東京都文京区小石川4-6-10

製品情報お問い合わせ先：お客様ホットライン
フリーダイヤル 0120-419-497

● 効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

2013年2月作成

エーザイの骨粗鬆症関連製品



骨粗鬆症治療剤

日本薬局方 リセドロン酸ナトリウム錠

創薬 処方せん医薬品 注意—医師等の処方せんにより使用すること

アクトネル[®]錠 75mg [薬価基準収載]

骨粗鬆症治療用ビタミンK₂剤

メナテトレンオン製剤

グラケ[®]カプセル 15mg [薬価基準収載]

体外診断用医薬品 (電気化学発光免疫測定法)

低カルボキシ化オステオカルシンキット [検体検査実施料収載]

血清中低カルボキシ化オステオカルシン (ucOC) 測定用医薬品

ピコルミ[®] ucOC[®]

※ 販売提携品

● 効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

 エーザイ株式会社

〒112-8088 東京都文京区小石川4-6-10

製品情報お問い合わせ先：

エーザイ株式会社 お客様ホットライン フリーダイヤル 0120-419-497 9～18時(土、日、祝日 9～17時)

ACL1308M02



関節機能改善剤

(精製ヒアルロン酸ナトリウム関節内注射液)

【処方せん医薬品】 注意—医師等の処方せんにより使用すること

アルツ ディスポ[®] 関節注25mg
アルツ[®] 関節注25mg

(製造販売元) 生化学工業株式会社
 東京都千代田区丸の内1丁目6-1



経皮吸収型鎮痛消炎貼付剤

(フルルピロフェン製剤)

アドフィード[®]
 パップ40mg/80mg

(製造販売元) リードケミカル株式会社
 東京都葛飾区山手日保77-3



科研製薬株式会社

●各製品の効能・効果、用法・用量、禁忌、使用上の注意等の詳細は、製品添付文書をご参照ください。 ●各製品共、薬価基準収載

発売元(資料請求先)
 科研製薬株式会社 医薬品情報サービス室
 〒113-8650 東京都文京区本駒込2-28-8

(2010年11月作成) 07L7



β-TCP/β-リン酸三カルシウム
 骨補填材 **オスフェリオン**
OSferion
 医療機器承認番号 20700BZZ00418000



吸収型の人工骨として保険適用

骨補填材 **オスフェリオン60**
OSferion60
 医療機器承認番号 21800BZZ10045000



気孔率60%による初期強度の向上

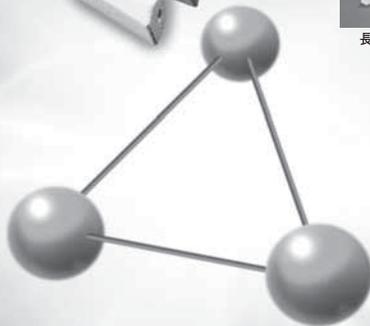


水酸アパタイト骨補填材料
ボンセラム P[®]
 医療機器承認番号 16200BZZ01201000

水酸アパタイト人工骨材料
ボンセラム K[®]
 医療機器承認番号 20600BZZ00418000



長年に渡る臨床使用による
 有用性と安全性



常に！

「医療に希望と生命に輝きを！」の
 企業理念の下、新しい価値創造を
 通じて医療に貢献してまいります。

真皮欠損用グラフト

テルダーミス

医療機器承認番号 20400BZZ00406000



熱傷、外傷および手術創等による
 重度の皮膚・粘膜欠損への適用

製造販売元:
 オリジナルバイオマテリアル株式会社
 〒163-0914 東京都新宿区西新宿2-3-1
<http://www.biomaterial.co.jp>

フリーダイヤル **012001-2226**

OTB01C

THE KAITEKI COMPANY

三菱ケミカルホールディングスグループ

目の前の
あなたのために。
世界の
みんなのために。



一人を愛する気持ちで、世界も愛したい。そして田辺三菱製薬は、国際創薬企業へ。



田辺三菱製薬

<http://www.mt-pharma.co.jp>



骨粗鬆症治療剤

薬価基準収載

テリボン[®] 皮下注用56.5 μ g

注射用テリバラチド酢酸塩 処方せん医薬品[®]

Teribone[®] Inj. 56.5 μ g ※注意—医師等の処方せんにより使用すること

「効能 効果」、「用法 用量」、「禁忌を含む使用上の注意」、「効能 効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」等については製品添付文書をご参照ください。本剤は自己注射はできません。

製造販売元
(資料請求先)

旭化成ファーマ株式会社

医薬情報部 くすり相談窓口

〒101-8101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地

☎ 0120-114-936(9:00~17.45/土日祝、休業日を除く)

URL:<http://www.asahikasei-pharma.co.jp>

Asahi**KASEI**

2013.10

慢性化しやすい痛み

変形性関節症



腰痛症



頸肩腕症候群



带状疱疹後神経痛



肩関節周囲炎



下行性疼痛抑制系賦活型
疼痛治療剤（非オピオイド、非シクロオキシゲナーゼ阻害）

ナイトロピン®錠4単位

ワクシニアウイルス接種家兔炎症皮膚抽出液含有製剤 〈薬価基準収載〉

【禁忌】（次の患者には投与しないこと）：
本剤に対し過敏症の既往歴のある患者

【効能・効果】

带状疱疹後神経痛、腰痛症、頸肩腕症候群、
肩関節周囲炎、変形性関節症

【用法・用量】

通常、成人には1日4錠を朝夕2回に分けて経口投与
する。なお、年齢、症状により適宜増減する。

（用法・用量に関連する使用上の注意）

带状疱疹後神経痛に対しては、4週間で効果の認められない
場合は漫然と投薬を続けないよう注意すること。

【使用上の注意】

1. 副作用

承認時までの調査では、1,706例中89例（5.22%）に、市
販後の副作用頻度調査（再審査終了時点）では、18,140例
中98例（0.54%）に副作用が認められている。以下の副作
用は、上記の調査及び自発報告等で認められたものである。

(1) 重大な副作用

1) 肝機能障害、黄疸（いずれも頻度不明）：AST(GOT)、
ALT(GPT)、γ-GTPの上昇等を伴う肝機能障害、黄疸
があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が
認められた場合には、投与を中止するなど適切な処置を
行うこと。

2) 本薬の注射剤において、ショック、アナフィラキシーがあらわ
れたとの報告があるので、観察を十分に行い、異常が認めら
れた場合には、直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。

その他の使用上の注意などにつきましては、
添付文書をご参照下さい。

製造販売元

日本臓器製薬

〒541-0046 大阪市中央区平野町2丁目1番2号 ぐすりの相談窓口 ☎06-6233-6085
資料請求先：學術部 土・日・祝日を除く 9:00~17:00

2013年7月作成

靴底がフラットな靴

（膝関節の伸展筋の弱い人むき）



（有）荒井義肢製作所

〒807-1115 北九州市八幡西区椋枝2丁目10番12号
TEL (093) 618-4370 FAX (093) 618-7585

メイラ外反母趾3Dプレート



- ① 近位骨切り術専用のロッキングプレート
- ② 3次元的なプレート設計により、矯正後の骨形状にフィットします。
- ③ 底側の筋肉下に設置するタイプです。

左右2種類ずつ
準備しております。

左用



右用



術前



術後



製造販売業者

 **メイラ** 株式会社

〒501-3923 岐阜県関市新迫間65番地1 TEL 0575-24-7059

連絡先(本社メディカル事業部) 〒453-0015 名古屋市中村区椿町17-15

TEL052-459-1277 FAX 052-459-1282 URL <http://www.meira.co.jp>

ASAHI
Medical
Walk

販売累計 **100万足突破!!**

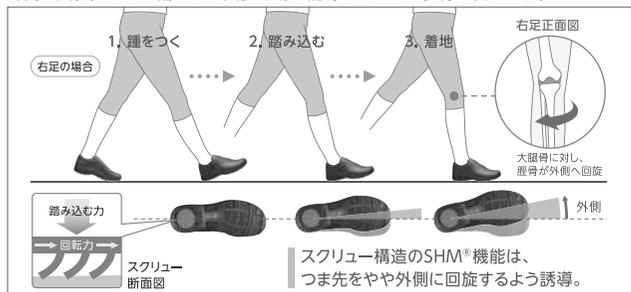
世界初! ひざのトラブルを予防する[SHM[®]機能]搭載。
アサヒ メディカル ウォーク

ひざへの底力

SHM[®] 機能の3大メリット

① ひざ関節を守る理想的な歩行をサポート

踵の着地時にスクリー部のフィンが体重圧でたわみ、踏み込むとつま先をやや外側に回旋。ひざに備わった回旋運動を補助し、正しい歩行を促します。



② ひざへの衝撃を分散吸収しやすい構造

踵から着地する際、踵から伝わる衝撃はひざの負担になります。SHM[®]機能はゴムの弾力で衝撃を吸収。さらに、スクリー構造が体重圧を分散し、効率的に負担を軽減します。

ひざには、通常の歩行時で体重の約2倍の衝撃がかかると言われています。階段を上がる時は約3倍、走るとさらに約5倍もの負担がひざにかかっています。



③ ひざを安定させるもの内側の筋肉を有効活用

歩行時のひざを安定させ保護する役目を担うのは、ももの内側の筋肉(内側広筋)。スクリーホームムーブメントを促す SHM[®]機能は、ももの内側の筋肉を効率良く活動させ、正しい歩行へ導きます。



小野整形外科 院長 小野 直洋
日本整形外科学会専門医 日本脚医学会会員
アサヒコーポレーション メディカルアドバイザー
SHM[®]機能は、歩行時の下肢の正常な動きをサポートしてくれますので、ひざへの負担が少なく、快適なウォーキングを実現してくれます。
HPアドレス <http://www.ono-seikei.jp>



Men's
メディカルウォークMF
¥17,000(税抜価格)
●サイズ: 23.5~28.0cm 4E
●カラー: ブ라운・ダークブラウン・ブラック

ブラウン



Ladies
メディカルウォークLF
¥16,000(税抜価格)
●サイズ: 21.5~25.0cm 4E
●カラー: ワイン・ダークブラウン・ブラック・ブロンズ

ダークブラウン

特許番号 特許第192724号 | 登録特許第10-0918230号 | 中国特許ZL200668010617.5 | 香港特許HK1113065 ※着用時の使用感や経過には個人差があります。※アサヒメディカルウォークは医療器具ではありません。※世界初の特許登録商品として

掲載商品に関するお問合せ、ならびにリーフレットをご希望の方は下記フリーダイヤルまでご連絡ください。

The Shoes of Japan
ASAHI
アサヒシューズ

コールセンター

0120-48-1192

携帯電話・PHSからでもご利用いただけます。
受付時間(土日・祝日を除く) AM9:00~PM5:00

株式会社 アサヒコーポレーション 〒830-8629 福岡県久留米市洗町 | www.asahi-shoes.co.jp

アサヒシューズ

検索



「アサヒメディカルウォーク」の携帯サイトはコチラから!▲

》 シート式下肢加重計 MW-1000

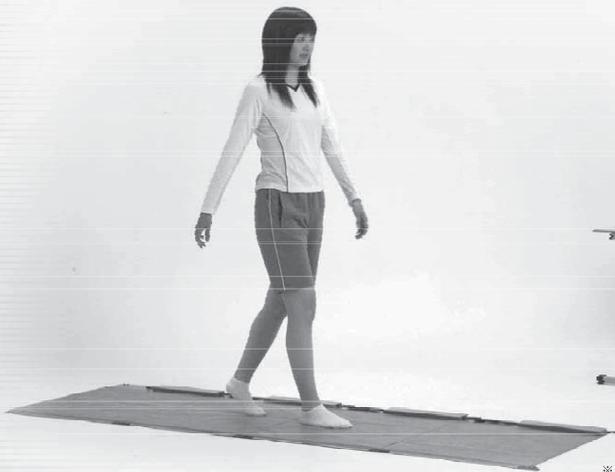
ウォークWay



- ☑ ○ 2.4mの薄型シート形状でダイナミックな計測を実現
- 整形外科的疾患、リハビリテーション対象疾患、脳外科学的疾患、神経内科学的疾患、脳血管系疾患、耳鼻咽喉科学的疾患の歩行分析に効果的

- 歩行時における時間因子、距離因子をリアルタイムに自動計測
- 歩行の接地足跡や圧力分布状態をリアルタイムモニター
- ノートパソコンとUSB接続するだけのシンプル構成
- 三次元動作分析システムとの組み合わせで
簡単・スピーディーに簡易総合解析システムを実現

- 歩行障害における重症度の評価
- 治療効果の判定
- 術前・術後の効果判定
- 訓練効果の判定
- 高齢者の運動・歩行機能評価、転倒予防の介入計測



オプション

▶ 1枚で圧力分布を計測

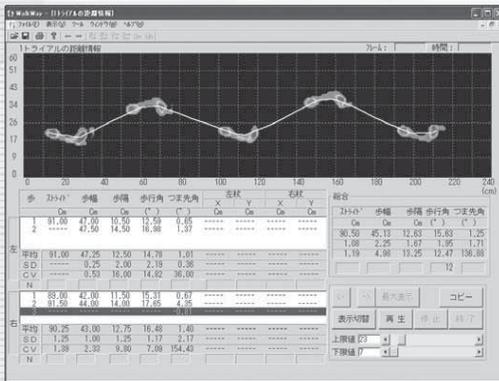


圧力分布シート1枚(600×600mm)で、直立姿勢時における圧力分布計測ができます。なお各種ソフトプログラムをご用意しています。

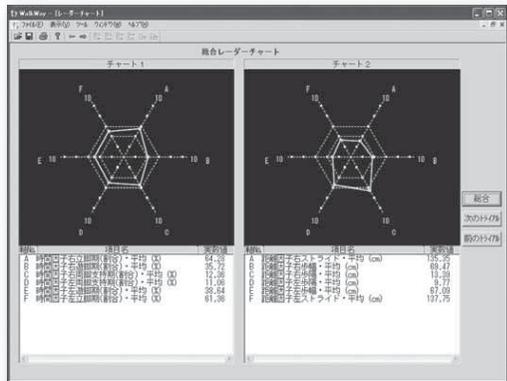
【診療報酬点数】
シート式接地足跡計測装置による下肢加重検査 250点

※ PCラックはイメージです。

製造販売元品目届出No. 1382X00201000017



■1トライアル距離情報(三カ分布+圧力中心軌跡)



■総合レーダーチャート



We aspire to be the fastest growing company in orthopedics with the most patient preferred solutions.

DARCO®



医療機器製造販売承認番号：22200BZX00840000
販売名：DARCO® ロッキングプレートシステム

DART-FIRE® Small Screw



医療機器製造販売承認番号：22500BZX00560000
販売名：Wright スモールスクリューシステム

PRO-TOE® VO



医療機器製造販売承認番号：22600BZX00173000
販売名：PRO-TOE VO ハンマートウ インプラントシステム

製造元



Wright Medical Technology, Inc.
www.wmt.com

販売元



マイクロポート・オーソペディックス・ジャパン株式会社

本社 〒107-0052 東京都港区赤坂 1-7-1 赤坂榎坂森ビル 10 階
エクストリミティ部 TEL：03-6758-7263 FAX：03-6758-7298
受注センター TEL：03-5735-3070 FAX：03-5735-3076
大阪営業所 TEL：06-6121-7240 FAX：06-6121-7249
福岡営業所 TEL：092-291-5030 FAX：092-291-5035

*ライト・メディカル・ジャパン株式会社は、2014年5月よりマイクロポート・オーソペディックス・ジャパン株式会社に社名が変わりました。
米国ライト・メディカル・テクノロジー社製品は引き続き弊社にてお取り扱いいたします。

いいもの、イロイロ、世界から。

日本国内だけでなく世界から商品を輸入し、販売しています。

- トリッシュラム、マルチフォーム
- 接着剤、各種プライマー、硬化剤、発泡樹脂
- 中足骨パッド、縦アーチパッド、踵パッド
- コードレ、ネオプレーン、マジックテープ
- 骨盤水準器、フットプリンター、ペーパー複写式フットプリンター
- 足骨格モデル、解剖モデル ...etc



レニアのボンド、ノラのラバー、マルチフォーム、 足と靴の相談と情報

整形外科的靴と足底板の技術、及びその応用と修理。

幅広い豊富な品揃えと迅速な対応で

皆さんにお応えしてきた、その実績。

お客様の成功と共に私たちの成功があります。

競争よりも一歩先へ。

知識・技術・価値観を共有できるあなたの頼れるパートナー

国内外 義肢装具材料・部品・リハビリ用品 全般

フクイ株式会社

TEL. 06-6709-2496 / FAX. 06-6799-0035

〒547-0032 大阪市平野区流町1-8-18

E-mail : info@gishisougu.com

義肢・装具.com : <http://www.gishisougu.com>

Facebookページ : <http://www.facebook.com/fukui.company.ltd>



整形外科製品全般

脳神経外科製品全般

一般外科・病院設備全般

As a Human for Medical Care

人と医療と未来のために



TOTAL MEDICAL SUPPORT COMPANY



九州風雲堂販売株式会社

URL:<http://www.fuundo.com>

■本社	〒812-0006	福岡市博多区上牟田1丁目11番31号	TEL 092-483-1881	FAX 092-483-1888
■佐賀営業所	〒849-0937	佐賀市鍋島1丁目9番1号キャロル鍋島1F	TEL 0952-34-1255	FAX 0952-34-1205
■佐世保営業所	〒857-0041	佐世保市木場田町8番7号木竹ビル3F	TEL 0956-29-0345	FAX 0956-29-0353
■長崎営業所	〒852-8153	長崎市花丘町17番10号花丘久部ビル1F	TEL 095-841-9572	FAX 095-841-9573
■大村営業所	〒856-0813	長崎県大村市西大村本町332-4	TEL 0957-48-8008	FAX 0957-48-8009
■下関営業所	〒751-0806	下関市一の宮町3丁目7番39号	TEL 083-256-5153	FAX 083-256-1317
■周南営業所	〒745-0801	山口県周南市大字久米3241番地25マインドレイユ1階103号室	TEL 0834-33-8205	FAX 0834-33-8206
■広島営業所	〒733-0012	広島市西区中広町2丁目26番3号コーポ中広1F	TEL 082-297-5877	FAX 082-297-5810
■宮崎営業所	〒880-0901	宮崎市東大淀1丁目3番45号OMCビル5F	TEL 0985-52-6270	FAX 0985-52-6280
■愛媛営業所	〒790-0003	愛媛県松山市三番町7丁目7番2号	TEL 089-931-8333	FAX 089-931-8334
■大分営業所	〒870-0031	大分市大字勢家1098-269	TEL 097-574-7131	FAX 097-574-7132
■五島出張所	〒853-0007	長崎県五島市福江町6番地13平山ビル1階101号室	TEL 0959-75-0401	FAX 0959-75-0403
■日向出張所	〒883-0062	日向市大字日知屋4726番3の2コーソクビル1階D室	TEL 0982-50-3745	FAX 0982-50-3746

歩きながら足のトラブルを予防。 「DSISソルボ インソールシステム」

足のトラブルの回復補助および予防に優れた効果を発揮すると
して高い評価を得るソルボ・メディカルフットケア・システム。
ひとりひとりの状況に合わせ、ベースインソールにさまざまな
ソルボパッドを装着するだけで効果的なインソールが素早く作
れる、待望のシステムです。

●ベースインソール



ベースフラットインソール
(S,M,L)

ソルボベースカップスーパーライト
(2S,S,M,L,2L,3L)

ベースカップインソール
(2S,S,M,L)

●土踏まず部分に使用する



DSIS (2軸) 縦軸アーチ
パッド(2S,S,M,L,2L)



DSIS 3軸アーチパッド
(3S,2S,S,M,L,2L)

●部分補助に使用する

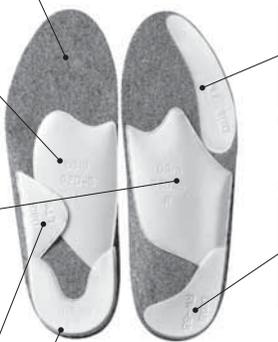


DSIS LTウェッジパッド
(フリーサイズ)

●いろいろな形に カットして使用する



プレーンシート
(1mm,2mm,3mm,5mm厚)



●つま先部分に使用する



DSIS 前足ウェッジパッド
(内側・外側兼用/
フリーサイズ)

●かかと部分に使用する



DSIS Rウェッジパッド
(内側・外側兼用/
3, 5, 各S,M,L)

●かかと部分に使用する



DSIS ヒールウェッジパッド
(3mm,5mm 各S,M,L)

動きからみる足底挿板療法 <入門編>

DSISソルボ
解説DVD

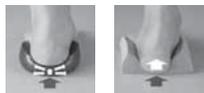
監修/出演: 内田俊彦
佐々木克則

DYMOCO講習会のご案内

NPO法人オーソティックソサエティーによる、講習会も各地
区で開催されていますので、ぜひご参加下さい。詳しくは、弊社
までお問い合わせ下さい。

ソルボとは?

からだを守る人工筋肉「ソルボ」
人間の筋肉は衝撃に対して素早く変形し、
ゆっくり元に戻って衝撃を吸収し、圧力も
分散します。「ソルボ」はその筋肉の特性を
持った特殊な英国生まれの衝撃吸収素材
です。*人間の筋肉そのものを代替するものではありません。



ソルボ

圧力を均一に分散、
当たりが非常にソフト
で下からの衝撃も
感じません。

スポンジ

フワっとしているだ
けで、圧力は分散さ
れずにつぶれてしまい、
当たりを感じます。



SORBOTHANE® ソルボセイン® は三進興産(株)の登録商標です。



インソールシステムとは?

インソール(靴の中敷き)を調整することにより、足のトラ
ブルの予防を行う方法。立ち姿勢の静的状態はもちろん、
「いかに足を動きやすくするか」を目的とした動的評価
を取り入れることで、手術をすることなく対応できる方法
として大きな注目を集めています。



病院では、スポーツ
障害を中心にソルボ・
メディカルフットケア・
システムを取り入れ、
優れた効果を上げて
います。

用途に合わせて効果が上がる完成品タイプ



DSISソルボヘルシー
(フルインソールタイプ)
3つのアーチサポートが足指の
機能を高め、歩行をラクにする
(3S,2S,S,M,L,2L)

DSISソルボヘルシー
(ハーフインソールタイプ)
3つのアーチサポートが足指の
機能を高め、歩行をラクにする
(3S,2S,S,M,L,2L)



DSISソルボスパイク
プロも絶賛。
スパイクシューズの悩みを解消。
(2S,S,M,L)

DSISソルボバスケット
バスケット特有の動きに対応
スパイクシューズの悩みを解消。
(2S,S,M,L,2L,3L)



DSISとは?

Dynamic Shoe Insole Systemの頭
文字を取ったもの。医師や理学療法士な
どによる足部障害予防・治療のための研
究集団「NPO法人オーソティックソサエ
ティー」が考案したインソールシステム。
足の動的機能における最大のポイント、
足裏の「3つのアーチ」に注目し、これを
ソルボでサポート。足部障害の予防・治療
に優れた実績を上げ、評価を高めています。



カタログ請求券

カタログをご希望の方は、この請求券をハガキに貼付の上、お申し込みください。また、メディカルフットケア・システムが学べる講習会も実施しております。詳しくは上記まで。



MIZUHO

Medical Innovation

瑞穂からミズホへ。

近年グローバル化が進む医療の世界において、お客様のニーズに、
より迅速かつ正確に responding するために、私たちはイノベーションを起こします。

その決意として、2014年1月1日瑞穂医科工業株式会社は
「ミズホ株式会社」へ社名を一新致しました。

国内から世界へ、そして医療の未来へ向けて、新生ミズホはますます邁進してまいります。

ミズホ株式会社

MIZUHO Corporation

ミズホ株式会社 <http://www.mizuho.co.jp>

【 本 社 】 〒113-0033 東京都文京区本郷3-30-13 整形・脳神経外科事業部 TEL 03-3815-3096 手術機器事業部 TEL 03-3815-3097
【 営 業 拠 点 】 北海道 TEL 011-716-4731 東 北 TEL 022-227-1688 新 潟 TEL 025-229-5458 北 関 東 TEL 03-3815-3193
東 海 TEL 052-732-7130 関 西 TEL 06-6444-3840 中 国 TEL 082-241-8826 九 州 TEL 092-431-5022
【 関 東 圏 販 売 網 (東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県) 】 ミズホアーバン株式会社 〒113-0033 東京都文京区本郷3-29-3 TEL 03-3811-0350 FAX 03-3811-1880

Hisamitsu®

整形外科領域 製品ラインナップ



経皮鎮痛消炎剤

ケトプロフェン2%

[薬価基準収載]

モーラス®テープ 20mg



ケトプロフェン2%

[薬価基準収載]

モーラス®テープL 40mg

経皮鎮痛消炎剤

ケトプロフェン0.3%

[薬価基準収載]

モーラス®パップ 30mg

ケトプロフェン0.3%

[薬価基準収載]

モーラス®パップ 60mg

経皮鎮痛消炎剤

ジクロフェナクナトリウムテープ

[薬価基準収載]

ナポール®テープ 15mg

ジクロフェナクナトリウムテープ

[薬価基準収載]

ナポール®テープL 30mg

経皮鎮痛消炎剤

ジクロフェナクナトリウムパップ剤

[薬価基準収載]

ナポール®パップ 70mg

ジクロフェナクナトリウムパップ剤

[薬価基準収載]

ナポール®パップ 140mg

経皮鎮痛消炎剤

インドメタシン貼付剤

[薬価基準収載]

インサイド®パップ 70mg



経皮吸収型 持続性疼痛治療剤

劇薬、向精神薬 習慣性医薬品(注意-習慣性あり) 処方せん医薬品(注意-医師等の処方せんにより使用すること)

ブプレノルフィン経皮吸収型製剤

[薬価基準収載]

ノルSPAN®テープ 5mg 10mg 20mg

NORSPAN® TAPE

NORSPAN® TAPE is licensed by MUNDIPHARMA

発売元: 久光製薬株式会社 製造販売元(輸入元): ムンディファーマ株式会社

経皮鎮痛消炎剤

ケトプロフェン3%

[薬価基準収載]

セクター®クリーム 3%

ケトプロフェン3%

[薬価基準収載]

セクター®ゲル 3%

ケトプロフェン3%

[薬価基準収載]

セクター®ローション 3%

経皮鎮痛消炎剤

ジクロフェナクナトリウムゲル軟膏

[薬価基準収載]

ナポール®ゲル 1%

持続性鎮痛・抗炎症剤

劇薬、処方せん医薬品(注) 注) 注意-医師等の処方せんにより使用すること。

ジクロフェナクナトリウム製剤

[薬価基準収載]

ナポール®SRカプセル 37.5

ジェネリック医薬品

経皮鎮痛消炎剤

フェルビナク3.5%

[薬価基準収載]

フレックス®テープ 70mg

ジェネリック医薬品

活性型ビタミンD₃製剤

劇薬

カルシトリオール製剤

[薬価基準収載]

カルデミン®錠 0.25μg

発売元: 久光製薬株式会社 製造販売元: 株式会社龍角散



「運動器の10年」世界運動
動く喜び 動ける幸せ

整形外科
「運動器の10年」
を応援します。



ロコモ チャレンジ!

日本整形外科学会
「ロコモティブシンドローム」
啓発運動を応援します。

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については製品添付文書をご参照下さい。

®:登録商標



久光製薬株式会社 〒841-0017 鳥栖市田代大官町408

資料請求先: 学術部 お客様相談室 〒100-6330 東京都千代田区丸の内2-4-1

2013年10月作成

定価2,000円(税含む)