

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 <hr/>	参 加 費						
氏 名 <hr/>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"><input type="checkbox"/> 医師(会員・非会員)</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">12,000円</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 医師以外(会員・非会員)</td> <td style="text-align: right;">10,000円</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 学生・大学院生</td> <td style="text-align: right;">3,000円</td> </tr> </table>	<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
<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
<p>教育講演1 10:30～11:30</p> <p>研究の仕方と論文の書き方 ー科学する人のためにー</p> <p style="text-align: right;">清仁会シミズ病院 副院長 奥田 龍三</p> <p>査読とは ー科学論文の読み方ー 読者の心構え</p> <p style="text-align: right;">井口医院 院長 井口 傑</p>	<p>N [11] 整形外科基礎科学</p> <p>N [14] 医療倫理・医療安全、 医療制度等</p>	
<p>ランチョンセミナー 12:30～13:30</p> <p>足の診療に役立つ画像診断のウソ・ホント</p> <p style="text-align: right;">東北公済病院 診療部長・整形外科統括部長 羽鳥 正仁</p>	<p>N [12] 膝・足関節・足疾患</p>	
<p>教育講演2 14:30～15:30</p> <p>外反母趾によい靴、ウソとホント</p> <p style="text-align: right;">井口医院 院長 井口 傑</p> <p>靴合わせに関するウソ・ホント</p> <p style="text-align: right;">NPO 法人オーソティックソサエティー理事長 内田 俊彦</p>	<p>N [12] 膝・足関節・足疾患</p> <p>N [13] リハビリテーション (理学療法、義肢装具を含む)</p> <p>Re: 運動器リハビリ単位</p>	

9月27日(土) 2日目

<p>教育講演3 11:50～12:50</p> <p>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</p> <p style="text-align: right;">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</p>	<p>N [8] 神経・筋疾患(末梢神経麻痺を含む)</p> <p>N [12] 膝・足関節・足疾患</p> <p>Re: 運動器リハビリ単位</p>	
---	---	--

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

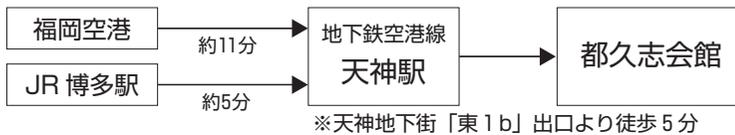
〒814-0193 福岡市早良区田村2-15-1

TEL：092-801-0411 FAX：092-801-0735

交通のご案内



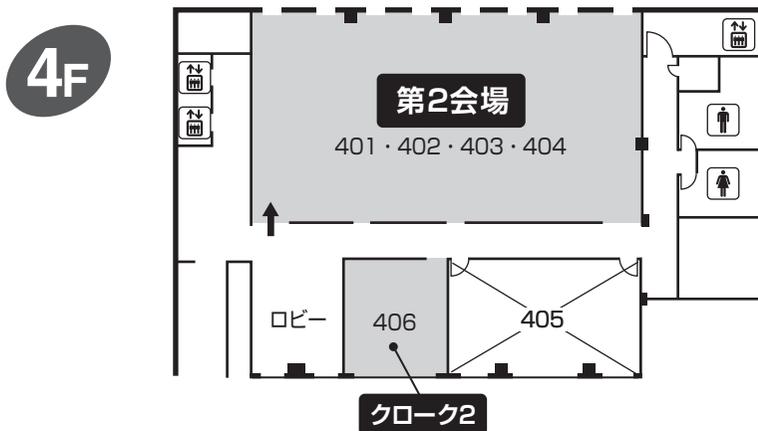
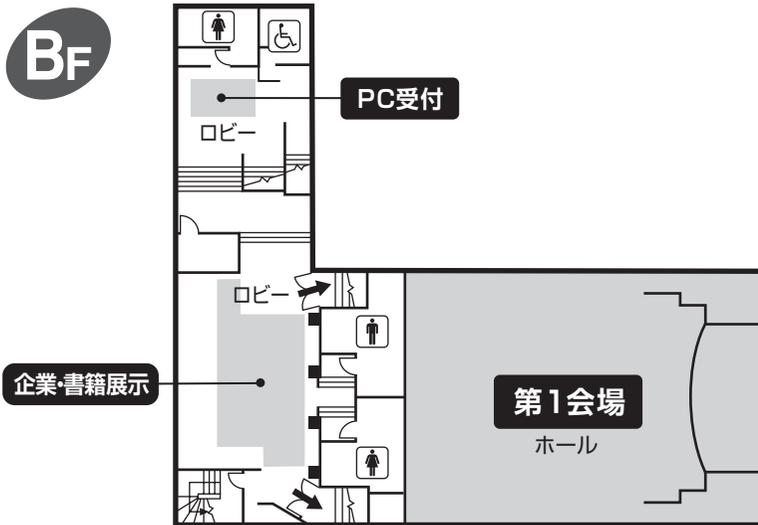
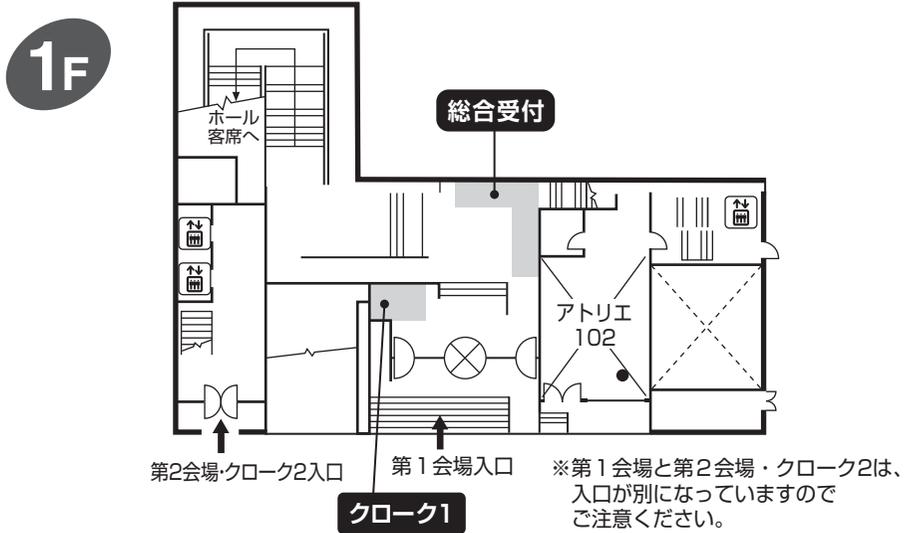
●地下鉄をご利用の場合



●バスをご利用の場合



会場のご案内



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ー 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

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。

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積で行われてきたが、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。

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。

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。

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。

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。

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