

資 料

看護学生の日頃履く靴と 足の健康に関する認識

Nursing Students' Perceptions of Footwear and Foot Health

宮原 香里^{*1} 二神 真理子^{*1} 松下 由美子^{*1} 細谷 たき子^{*1}
八尋 道子^{*1} 吉田 和美^{*2} 小野澤 清子^{*3} 坂江 千寿子^{*1}

Kaori Miyahara, Mariko Futagami, Yumiko Matsushita, Takiko Hosoya,
Michiko Yahiro, Kazumi Yoshida, Kiyoko Onozawa, Chizuko Sakae

キーワード：看護学生, 靴, 足, 認識, 足の健康教育

Key words : Nursing students, Footwear, Foot, Perception, Foot health education

Abstract

Aim: The aim of this research is to explore perceptions of footwear and foot health by nursing students before they receive their foot health education.

Methods: Ninety-eight students of A University returned the anonymous self-enumeration questionnaires. Descriptive statistics was used for the data analysis.

Results: Sixty students(63.8%) answered that they cared about their own footwear and foot health. There were 37 students(39.4%) who were bothered by their foot conditions. The main condition, 27 students(28.7%) reported, was onychalgia. Those who carefully select the footwear by ensuring the length of their shoe was 1 cm longer than the length of their foot and that the width was the same size as the width of their feet, were 70(74.5%). When they put on their shoes, those who opened the shoe wide in order not to crush their heel were 68(72.3%). However, there were only 28(29.7%) who regularly inspected their shoes so that they could avoid developing feet injuries. Furthermore, only 15(26.6%) was doing foot exercises to stretch, flex or strengthen.

Conclusions: In order for students to acquire the basic knowledge related to foot health, it is essential to teach them how to select shoes and how to wear them correctly. Additionally, it would be important that some lectures include information on how foot health influences the body, how to inspect shoes that help improve foot health and that prevent foot ailments, and how to enjoy foot exercises.

要旨

本研究の目的は、足の健康教育を受ける前の看護学生(以下、学生とする)の日頃履く靴と足の健康に関する認識の実態を明らかにすることである。A大学の学生98人を対象に無記名による自記式質問紙調査を実施し、分析は記述統計を用いた。自分の靴と足に関心がある学生は

受付日2018年9月28日 受理日2019年1月21日

*1 佐久大学看護学部 Saku University School of Nursing

*2 つくば国際大学 医療保健学部 Tsukuba International University School of Health Science

*3 フットケアサロン 足美人 Foot Care Salon ASHIBIJIN

60人(63.8%)おり、足について気になる学生は37人(39.4%)、最も多い足のトラブルは爪の痛み27人(28.7%)であった。足趾から1cmのゆとりがあり、靴の幅が足の幅に合う靴を選ぶ学生は70人(74.5%)、靴の踵をつぶさないように靴の履き口を大きく開き足を入れ履いている学生は68人(72.3%)であった。しかし、将来足のトラブルで困らないように靴の点検をしている学生は28人(29.7%)、足趾を動かす運動を行っている学生は25人(26.6%)にすぎなかった。基礎的知識を修得できる足の健康教育を実施する際は、靴の選び方や正しい靴の履き方のみならず、足の健康が身体へ及ぼす影響や、足の健康を高めトラブルを予防できる靴の点検、足趾の運動方法までを含んだ教育支援が必要である。

I. はじめに

足は第2の心臓といわれ健康に歩くための足の重要性が強調されている(高山, 2013)。また、健康に歩くための足を支える靴は安全性・安楽性を握る鍵といえる。

本研究が対象としている大学生を含む10～20歳代の靴と足に関する先行研究では、小野澤, 宮地, 宮崎, 依田(2016)が調査した20代女性の足爪のトラブルについて、対象者86人全員に骨や爪等のトラブルを認め、53人(61.6%)はパンプス等のおしゃれ靴を履いていた。また、米山ら(2007)の大学生を対象にした調査では、足の症状を訴える学生は男子が171人中87人(50.9%)、女子は266人中226人(85.0%)を占めており、最も多い足の愁訴は、男子は倦怠感が31人(18.1%)、女子は冷えが147人(55.3%)であった。特に、サンダルとミュールを履いている人にむくみ、パンプスを履く人に冷えとむくみが有意だったと報告している。さらに、鹿子木ら(2006)の女子看護大学生の足の形態に着目した調査結果では、44人(53.7%)に浮き指や扁平足等があり、足になんらかの問題が認められたと報告している。履物と足部形態の関係について調査した笠野ら(2016)は、高さ4cm以上のヒール靴を週1回以上履く習慣のある人やハイヒールやパンプスなどの爪先が狭い靴を履く習慣のある人、ヒール靴の使用経験期間が5年以上経過する人の内側縦アーチが、有意

に低値を示したと報告している。

研究者らが所属する大学は、平成29年度に文部科学省の「私立大学研究ブランディング事業」に採択され、そのプロジェクトの一環として、自治体や近隣施設と連携した足育推進活動に着手している。しかし、地域住民を対象にした足の健康をアピールする機会を大学祭や地域イベント等で設けているものの、参加する学生は一部のみであり、看護を学ぶ学生自身が足の健康を意識する取り組みは十分とはいえない。

そこで、研究者らは学生に看護学生時代から、足や靴への関心を高めて自分の足にあった靴を着用することの意味や、靴の正しい履き方をした場合と、そうでない場合の歩行姿勢や足の疲労感の差をはじめとする身体への影響を自覚してほしいと考えた。具体的には、基礎的知識を修得できる足の健康教育の実施を検討している。足の健康教育前の看護学生が日頃履く靴はどのような種類を選び履いているのか、自分自身の足の健康についてどのように考えているのか、という靴と足の実態を含んだ彼らの認識が明らかになれば、足の健康教育を実施するための基礎資料となると考える。

II. 研究目的

足の健康教育を受ける前の看護学生の日頃履く靴と足の健康への認識の実態を明らかに

する。

Ⅲ. 研究方法

1. 研究デザイン

量的記述的研究

2. 用語の定義

本研究では、靴と足への認識を「どのような靴の種類を選び履いているのか、自分自身の足の健康についての考え」と定義した。また、足育(あしいく)は佐久市足育推進協議会(2018)の定義を引用し、「足や靴についての正しい姿勢や歩き方を実践し、トラブルのない健康的な足や身体を育てること」とした。

3. 対象者

2016年度にA大学へ入学した看護学生98人(男子学生15人、女子学生83人)

4. データの収集期間・場所

データ収集期間: 2016年9月(対象者が入学後6カ月経過した時期)

データ収集場所: A大学の実習室および教室

5. 調査内容および調査方法

1) 調査内容

(1) 対象者の基礎情報

小学校・中学校・高等学校で靴や足の健康教育を受けた経験の有無、過去に正しい靴の履き方を習った経験の有無

(2) 日頃履く靴と足の状態

靴のサイズ、幅、靴の種類、自分の足に靴が合っているか、年間の靴の買い替え足数、足のことで気になることの有無、足のトラブル、靴の着用感

(3) 靴の選び方と履き方

関心(質問項目Ⅱ-1)、足育の知識(表3Ⅱ-2.3.4.5.6)、靴の選び方(表3Ⅱ-8.9.10.11.

12)、靴の履き方(表3Ⅱ-13.14.15.16.17)、ケア・手入れ(表3Ⅱ-7.18.19.20)、購入金額(表3Ⅱ-21)

なお、質問項目(足長、足の幅、靴の種類、自分の足に靴が合っているか、年間の靴の買い替え足数、足のことで気になることの有無、足のトラブル)は、財団法人日本学校保健会が調査した児童生徒の足に関する実態調査の足の計測にともなう調査用紙(高等学校用)を、質問項目(靴の着用感)は富田, 中村(2010)が調査した靴底の変形が身体に及ぼす影響の検討の靴の着用感評価項目を使用した。

2) 調査方法

対象者の募集はA大学内にポスターを掲示して呼びかけ、成績評価に関わらない教員が参加希望者に文書と口頭で説明した。教員は説明終了後退室し、事務職員が質問紙の配付を行った。質問紙は無記名であり、回収は鍵付きのアンケート回収箱を事務室に設置し個別に投函する方法を用いた。質問紙の提出をもって同意とみなした。

6. 分析方法

記述統計を用いて、項目別の学生数とその割合を算出した。

7. 倫理的配慮

本研究は佐久大学倫理審査委員会の承認(第20160003号)を得た。対象者には文書で、研究の目的・方法、自由意思による参加、途中撤退できる権利の保障、成績には一切影響しない、個人情報保護の保護、データは研究目的以外には使用しない、調査結果は研究終了後破棄する、研究成果は匿名性を確保したうえで学会や学術雑誌で公表することを説明した。

Ⅳ. 結果

1. 対象者の概要

看護学生(以下、学生とする)98人中94人

から回答があり(回収率95.9%)、「小学校・中学校・高等学校で靴や足の健康教育を受けたこと」がある学生は6人(6.4%)、ない77人(81.9%)、わからない11人(11.7%)であった。「これまでに正しい靴の履き方を習った」ことがある学生は8人(8.5%)、ない77人(81.9%)、わからない9人(9.6%)であった。

2. 日頃履く靴、足の状態

1) 日頃履く靴

各項目の回答を表1に示す。「日頃履く靴のサイズ(足囲)」について、わからないと回答した学生は79人(84.0%)であった。「よく履く靴の種類」はスニーカー89人(94.7%)が最も多く、次にサンダル41人(43.6%)、パンプス15人(16.0%)の順であった。「ここ1年で買い替えた靴の数」は、1~2足68人(72.3%)が最も多く、買い替えなしは8人(8.5%)であった。「日頃履く靴は自分の足に合っているか」の問いに対し、ぴったり合っていると回答した学生は55人(58.5%)で、やや大きめと少しきついと回答した人はそれぞれ32人(34.0%)、6人(6.4%)であった。「日頃履く靴の着用感」(履き心地)に関しては、快適・やや快適と回答した学生は58人(61.7%)が最も多く、次いで体が安定・やや体が安定53人(56.4%)、歩きやすい・やや歩きやすい50人(53.2%)であった。一方、疲れやすい・やや疲れやすいと回答した学生は22人(23.4%)であり、痛い・やや痛い16人(17.0%)という結果であった。

2) 足の状態

各項目の回答を表2に示す。「足のことで気になる」と回答した学生は37人(39.4%)であり、「足のトラブル」上位3項目は、爪が痛いときがある・あった27人(28.7%)、まめ・靴づれ25人(26.6%)、小指の変形15人(16.0%)であった。

3. 靴の選び方・履き方

各項目の回答を表3に示す。「自分の足や靴に関心がある」に対し、その通りだと思う16人(17.0%)、ある程度その通りだと思う44人(46.8%)を合わせて学生60人(63.8%)が関心を示した。その通りだと思うという回答が5割以上の項目は、「足育の定義は理解できている」(55.3%)、「足の清潔はトラブル予防につながる」(58.5%)、「足趾を動かす運動はトラブル予防につながる」(54.3%)であった。

足育の定義や靴の選び方や履き方の知識、足の健康のためにトラブルを予防する知識について、その通りだと思うと回答した者を正答とすると、一番正答率の高かった項目は「足の清潔はトラブル予防につながる」55人(58.5%)、次いで「足育の定義は理解できている」52人(55.3%)であり、最も正答率が低かった項目は「正しい靴の選び方の代表的なポイント(甲、捨て寸、踵の安定)」36人(38.3%)と「正しい靴の履き方は履き口を大きく、踵をフィット、紐やベルトで固定」36人(38.3%)であった。

適切な靴選び、正しい靴の履き方、靴の点検や爪のケア・手入れについては、その通りだと思うとある程度その通りだと思うを合計した人数と割合について述べる。

適切な靴選びで最も割合が高かった項目は、「足趾から1cmゆとりがあり、つま先に当たらない靴を選ぶ」70人(74.5%)と「靴の幅が足の幅に合う靴を選ぶ」70人(74.5%)であり、最も低い項目は「デザインよりも足によい靴を選ぶ」48人(51.0%)であった。また「デザインを重視して靴を選ぶ」をその通りだと思う、ある程度その通りだと思うと肯定した者は76人(80.9%)であり、デザインを優先している傾向が認められた。

正しい靴の履き方で最も割合が高かった項目は、「靴の踵をつぶさないように靴の履き口を大きく開き足を入れている」68人(72.3%)

表 1 日頃履く靴の認識

		N = 94	
項目	種類	N	%
日頃履く靴のサイズ(足囲)	E	0	0.0
	EE	3	3.2
	EEE	5	5.3
	わからない	79	84.0
	無回答	7	7.5
よく履く靴の種類(3種類まで回答可) ^a	スニーカー	89	94.7
	パンプス	15	16.0
	サンダル	41	43.6
	ブーツ	12	12.8
	革靴	4	4.3
	その他	2	2.1
靴は自分の足に合っているか	ぴったり	55	58.5
	少しきつい	6	6.4
	やや大きめ	32	34.0
	無回答	1	1.1
この1年で靴を何足買い替えたか	買い替えなし	8	8.5
	1~2足	68	72.3
	3足以上	18	19.2
靴の着用感(歩きやすさ)	歩きやすい	15	16.0
	やや歩きやすい	35	37.2
	どちらともいえない	39	41.5
	やや歩きにくい	3	3.2
	歩きにくい	2	2.1
靴の着用感(疲れやすさ)	疲れにくい	12	12.8
	やや疲れにくい	21	22.3
	どちらともいえない	38	40.4
	やや疲れやすい	18	19.1
	疲れやすい	4	4.3
	無回答	1	1.1
靴の着用感(痛み)	痛くない	26	27.7
	やや痛くない	24	25.5
	どちらともいえない	27	28.7
	やや痛い	14	14.9
	痛い	2	2.1
	無回答	1	1.1
靴の着用感(快・不快感)	快適	16	17.0
	やや快適	42	44.7
	どちらともいえない	28	29.8
	やや不快	5	5.3
	不快	2	2.1
	無回答	1	1.1
靴の着用感(体の安定度)	体が安定	22	23.4
	やや体が安定	31	33.0
	どちらともいえない	31	33.0
	やや体が不安定	6	6.4
	体が不安定	3	3.2
	無回答	1	1.1
靴の着用感(足元の安定度)	足元が安定	17	18.1
	やや足元が安定	35	37.2
	どちらともいえない	28	29.8
	やや足元が不安定	10	10.6
	足元が不安定	3	3.2
	無回答	1	1.1

^a = 複数回答は、回答者数94に対する割合を示す

表2 足の状態の認識

N = 94

項目	種類	N	%
足のことで気になることはあるか	ある	37	39.4
	なし	52	55.3
	無回答	5	5.3
足のトラブルはあるか(複数回答) ^b	トラブルなし	28	29.8
	爪が痛いときがある、あった	27	28.7
	まめ、靴づれ	25	26.6
	小指の変形	15	16.0
	腰が痛いときがある、あった	13	13.8
	親指の変形	10	10.6
	踵が痛いときがある、あった	10	10.6
	膝が痛いときがある、あった	9	9.6
	その他	7	7.4

^b = 複数回答は、回答者数94に対する割合を示す

表3 靴の選び方・履き方

N = 94

質問項目	人数(%)				
	その通りだと思う	ある程度その通りだと思う	あまりその通りだと思わない	まったくその通りではない	無回答
II-1 自分の足や靴に関心がある	16(17.0)	44(46.8)	30(31.9)	4(4.3)	0(0.0)
II-2 足育の定義は理解できている	52(55.3)	33(35.1)	6(6.4)	3(3.2)	0(0.0)
II-3 正しい靴の選び方の代表的なポイント(甲、捨て寸、踵の安定)	36(38.3)	50(53.2)	6(6.4)	2(2.1)	0(0.0)
II-4 正しい靴の履き方は履き口を大きく、踵をフィット、紐やベルトで固定	36(38.3)	43(45.7)	12(12.8)	3(3.2)	0(0.0)
II-5 足の清潔はトラブル予防につながる	55(58.5)	36(38.3)	3(3.2)	0(0.0)	0(0.0)
II-6 足趾を動かす運動はトラブル予防につながる	51(54.3)	38(40.4)	5(5.3)	0(0.0)	0(0.0)
II-7 将来足のトラブルで困らないように靴の点検をしている	7(7.4)	21(22.3)	43(45.7)	23(24.5)	0(0.0)
II-8 デザインを重視して靴を選ぶ	31(33.0)	45(47.9)	11(11.7)	7(7.4)	0(0.0)
II-9 デザインよりも足により靴を選ぶ	10(10.6)	38(40.4)	37(39.4)	8(8.5)	1(1.1)
II-10 甲が固定できる靴を選ぶ	15(16.0)	48(51.1)	21(22.3)	10(10.6)	0(0.0)
II-11 足趾から1cmゆとりがあり、つま先にあたらない靴を選ぶ	29(30.9)	41(43.6)	20(21.3)	3(3.2)	1(1.1)
II-12 靴の幅が足の幅に合う靴を選ぶ	28(29.8)	42(44.7)	19(20.2)	3(3.2)	2(2.1)
II-13 靴の踵をつぶさないように靴の履き口を大きく開き足を入れている	32(34.0)	36(38.3)	24(25.5)	2(2.1)	0(0.0)
II-14 踵を床にトントントンと叩き、靴にフィットさせる	21(22.3)	32(34.0)	27(28.7)	14(14.9)	0(0.0)
II-15 靴を履くときは、毎回靴紐をゆるめて締めなおしている	9(9.6)	18(19.1)	27(28.7)	40(42.6)	0(0.0)
II-16 クラスメイトも靴紐をゆるめて締めなおしている	3(3.2)	16(17.0)	41(43.6)	34(36.2)	0(0.0)
II-17 着脱の容易さから靴のかかとを踏みつけることがある	8(8.5)	18(19.1)	20(21.3)	47(50.0)	1(1.1)
II-18 足趾の汚れを毎日洗っている	32(34.0)	42(44.7)	16(17.0)	4(4.3)	0(0.0)
II-19 足趾の形に沿って爪を切っている	31(33.0)	48(51.1)	9(9.6)	6(6.4)	0(0.0)
II-20 足趾を動かす運動を行っている	6(6.4)	19(20.2)	38(40.4)	28(29.8)	3(3.2)
II-21 靴を購入する時に使う金額の上限 ^c	20,000円 0(0.0)	10,000円 19(20.2)	8,000円 32(34.0)	4,000円以下 43(45.7)	0(0.0)

^c = 値段別の数、割合について示す。20,000円 = 4; 10,000円 = 3; 8,000円 = 2; 4,000円以下 = 1

%)であり、最も低い項目は「クラスメイトも靴紐をゆるめて締めなおしている」19人(20.2%)であった。

靴の点検や爪のケア・手入れで最も割合が高かった項目は、「足趾の形に沿って爪を切っている」79人(84.1%)であり、最も低い項目は「足趾を動かす運動を行っている」25人(26.6%)であった。また「将来足のトラブルで困らないように靴の点検をしている」学生は28人(29.7%)であった。

「日頃、履く靴を購入するときに使う金額の上限」の最も多い回答は、4,000円以下43人(45.7%)、次いで8,000円32人(34.0%)であった。

「日頃、履く靴を選ぶ場合のあなたの優先度」について、色、値段、履きやすさ、デザイン、丈夫な素材について質問したところ、最も優先度が高いと回答した項目は、デザイン41人(43.6%)、次いで値段25人(26.6%)、履きやすさ16人(17.0%)、色4人(4.3%)、丈夫な素材4人(4.3%)であった。

V. 考察

学生37人(39.4%)が足のことで気になると回答しており、爪や皮膚、足趾の変形を訴えていた。爪やまめ・靴ずれの足トラブルは、米山ら(2007)の足病変の結果とほぼ一致していた。靴、歩行によるものなのかは特定できないが、爪や皮膚、足趾の変形の原因となるいくつかの要素が見出された。

まず、自分の足のサイズよりも靴はゆったり大きめが適切であるという認識の学生が少なからずいることである。これは、自分の足のサイズよりもやや大きめの靴を履いていると回答した学生が32人(34.0%)であったことから推測された。また、スニーカーを選択している学生が89人(94.7%)いるが、靴を履くときは毎回靴紐をゆるめて締めなおしている学生は27人(28.7%)にすぎない。その影響な

のかは特定できないが、靴の着用感について、疲れやすい・やや疲れやすい22人(23.4%)、痛い・やや痛い16人(17.0%)と回答していた。多くの学生が、中足骨の固定が不十分なまま履いており、靴の中で足が前後左右に動き、履き心地の悪さを感じたり足部の変形、足の愁訴に至っている可能性が高い。

また、足の健康教育を受けたことがなく、過去に正しい靴の履き方を習ったこともない学生77人(81.9%)が、「足の清潔はトラブル予防につながる」55人(58.5%)、「足育の定義は理解できている」52人(55.3%)と回答していた点は予想以上の高率であった。この結果は、質問項目が正解を誘導した可能性があること、また、二義的な文章であること、トラブル予防の知識とはどのような内容を問われているかが曖昧であること等が、回答に影響した可能性は否定できない。そのため、求める知識の項目を列挙して、回答を得るなどの方法をとれば異なる結果を導く可能性がある。自分の足に合う靴を選ぶためには、靴の選び方・履き方の知識が必要になるため、どの知識があり、どの知識が不足しているかについては今後、更なる調査が必要である。

さらに、靴を選ぶ際、最も優先している条件はデザインだということが明らかになった。日本整形靴技術協会 IVO Japan(2017)によると、本来の靴の機能は、寒さや熱、外傷からの保護であり、足に合っていない靴は水泡や擦過痕等をもたらす。それらの有害な影響を避ける、立つ・歩く機能を促進し運動能力を向上させることだと述べている。また、靴は地位の象徴としての装飾品という一面もあるが、日々の生活に適合しなければならないとも指摘している。デザインのみを重視するのではなく、自身の生活をふりかえり、機能性とのバランスを考えた靴選びの知識の普及が求められる。

以上のことから、基礎的知識を修得できる足の健康教育を実施する際は、正しい靴の選

び方、靴の履き方のみならず、足の健康を高めトラブルを予防するための靴の点検・足趾の運動方法までを含んだ教育支援が必要である。まずは、学生が自分の足や靴に関心を持てるよう、自身の足の状態や靴のサイズ(足囲)を知ることを始めとして、靴と足の適合性についての学習機会を提供する。また、現在足のトラブルを抱えている学生へは支援を受けられる場を紹介し、多職種と協働しながら支援していく必要がある。看護を学ぶ者自身が自分の足の健康を守る方法を修得するための支援が必要であるという課題が示された。

Ⅵ. 研究の限界

本研究は、足の健康教育を受ける前の学生の日頃履く靴と足への認識を明らかにすることであり、足の形態は調査していない。そのため、学生が申告した日頃履く靴のサイズ(足囲)が実測値と合っているのかは不明である。その差を判定する靴と足の適合性については今後の課題としたい。また、健康教育と足のトラブル、関心と足のトラブル等の項目間の関連については、質問項目に不備があり分析に影響を及ぼしたため、質問紙項目の改善に取り組む必要がある。

Ⅶ. 結論

A大学の看護学生98人を対象に、無記名による自記式質問紙調査を実施した結果、足の健康教育を受ける前の学生が日頃履く靴と足への認識は下記の通りであった。

1. 自分の足や靴に関心がある学生は60人(63.8%)であった。
2. 足趾から1cmのゆとりがあり、靴の幅が足の幅に合う靴を選ぶ学生は70人(74.5%)、デザインよりも機能性を重視した靴選びをしていた学生は48人(51.0%)であった。

3. 靴の踵をつぶさないように靴の履き口を大きく開き足を入れ履いていた学生は68人(72.3%)であった。
4. 将来足のトラブルで困らないように靴の点検をしている学生は28人(29.7%)、足趾を動かす運動を行っている学生は25人(26.6%)にすぎなかった。

今後、基礎的知識を修得できる足の健康教育を実施する際は、靴の選び方や正しい靴の履き方のみならず、足の健康が身体へ及ぼす影響や、足の健康を高めトラブルを予防できる靴の点検、足趾の運動方法までを含んだ教育支援が必要である。

謝辞

本研究にご協力いただきました皆様に、心から感謝申し上げます。

引用文献

- 鹿子木和寛, 飯盛光葉, 末田加奈, 古賀稔健, 塚本裕二, 山邊素子, 島田達生(2006). 女子看護大生の足型の実態. 形態・機能, 4(2), 53-60.
- 笠野由布子, 三川浩太郎, 久保田大夢, 瀧瀬陵子, 小池拓, 中村一輝, 三上章允(2016). 大学生における履物および運動習慣が足部形態に与える影響. 中部学院大学・中部学院大学短期大学部研究紀要, 17, 1-10.
- 日本整形靴技術協会 IVO Japan(2017). 整形靴と足部疾患 オーソペディ・シューテクニク. 医学書院: 東京.
- 小野澤清子, 宮地文子, 宮崎紀枝, 依田明子(2016). 20歳代女性の足爪トラブルとその要因に関する調査. 佐久大学看護研究雑誌, 8(1), 61-70.
- 佐久市足育推進協議会. 足育(あしいく)とは, 2018/9/19, <https://www.city.saku.nagano.jp/kenko/kenkozoshin/ashiiku/01152017>.

html

高山かおる(2013). 皮膚科医が教える本当に正しい足のケア かさつき・巻き爪・たこ・外反母趾. 家の光協会: 東京.

富田明美, 中村けい(2010). 靴底の変形が身体に及ぼす影響の検討. 相山女学園大学研究論集, 41(自然科学篇), 83-91.

米山美智代, 八塚美樹, 石田陽子, 新免望, 原元

子, 松井文(2007). 大学生の足や爪のトラブルとフットケアに関する実態調査. 富山大学看護学会誌, 6(2), 27-35.

財団法人日本学校保健会. 足について考えてみませんか? 足の健康と靴のしおり改訂版, 2018/9/11, <https://www.gakkohoken.jp/uploads/books/photos/a00036a4d8036789c40b.pdf>