

「看護の日」にちなんで大学で実施している 健康測定に訪れる住民の健康状態

Health conditions of local residents taking part in health check-ups at the university on “Nursing-day”

富樫 千秋・安藤 智子・丹野 志保・梅田 君枝・岩瀬 靖子
米倉 摩弥・大塚 朱美・鈴木 康宏・池邊 敏子

Chiaki TOGASHI-ARAKAWA, Tomoko ANDO, Shiho TANNO, Kimie UMEDA,
Seiko IWASE, Maya YONEKURA, Akemi OTSUKA, Yasuhiro SUZUKI
and Toshiko IKEBE

目的: A大学で毎年5月に「看護の日」にちなんでおこなっている健康測定に毎年訪れる地域住民の健康状態の経年的変化を明らかにすることである。また、地域住民の健康課題の解決に向けた支援を検討することである。

方法と対象: 対象は、平成28年と平成29年の2年間、5月に「看護の日」にちなんでA大学で実施している健康測定におとずれている地域住民のうち、健康測定の結果を研究で使用することに同意が得られた者である。健康測定項目は、身長、体重、BMI、体脂肪率、内臓脂肪レベル、骨格筋率、基礎代謝量、体年齢、腹囲、握力、血圧、血管年齢、肺年齢、経皮的動脈血酸素飽和度、脈拍、口臭レベルである。分析において連続変数の比較は、対応のあるt検定を用いておこなった。p値が0.05未満を統計学的有意とみなし、SPSS ver23.0 (IBM統計ソフト)を用いて解析した。

結果: 平成28年、平成29年2年間継続して健康測定に訪れた地域住民は47名であった。男性14名(29.8%)、女性33名(70.2%)で、平均年齢72.0±8.1歳であった。平成28年、平成29年の測定結果を比較すると統計学的有意差のあった測定項目は4項目であった。腹囲は、平成28年度は平均81.2±10.1cm、平成29年は平均84.3±10.7cm ($p<0.001$)、収縮期血圧は、平成28年は平均133.6±14.6mm Hg、平成29年は平均140.0±18.6mm Hg ($p=0.009$)、拡張期血圧は、平成28年は平均72.9±10.1mm Hg、平成29年は平均78.2±10.6mm Hg ($p=0.003$)、血管年齢は、平成28年は56.0±12.1歳、平成29年は70.3±10.5歳 ($p<0.001$)で統計学的有意に上昇していた。

結論: 平成28年、平成29年2年間継続して大学に訪れた地域住民の健康測定の結果、腹囲、血圧(収縮期・拡張期)、血管年齢が上昇していることが明らかになった。腹囲、血圧(収縮期・拡張期)、血管年齢の上昇の原因は様々あると推測されるが、ハイリスクの地域住民には、生活スタイル、受診・内服状況、そして関連する測定結果を確認した上で、その人のライフスタイルの中で、とりいれることができる運動、食事の改善方法といった個別のアプローチの必要性が示唆された。

連絡先：富樫千秋 ctogashi@cis.ac.jp
千葉科学大学看護学部看護学科
Department of Nursing, Faculty of Nursing,
Chiba Institute of Science
(2017年10月2日受付, 2017年年12月25日受理)

1. はじめに

21世紀の高齢社会を支えていくためには、看護の心、ケアの心、助け合いの心を、私たち一人一人が分かち合うことが必要である。こうした心を、老若男女を問わずだれもが育むきっかけとなるよう、旧厚生省は、「看護

の日」を1990年に制定した。「看護の日」は、近代看護を築いたフローレンス・ナイチンゲールの誕生日にちなみ、5月12日に制定された。1965年からは、国際看護師協会（本部：ジュネーブ）も、この日を「国際看護師の日」に定めている¹⁾。

「看護の日」にちなんで、日本看護協会では、5月7日、日本看護協会ビル（東京・表参道）にて「忘れられない看護エピソード」の表彰式などさまざまなイベントを開催している。また、5月12日には、都内の看護大学での朗読会も行っている。都道府県の行事としては、「1日まちの保健室」「ふれあい看護体験」「看護の出前授業」など、若者から高齢者まで参加できる各県独自のイベントを、各地で開催している¹⁾。

「看護の日」に関する報告では、入江ら²⁾が、「看護の日記念行事」と「健康教育」を連携し、大学行事に集まる中高生を対象に、健康教育の企画・実施を行う試みを行い、この結果を学生の自己評価をもとに検討し、大学行事と授業との連携について教育効果があったことを明らかにしている。

「看護の日」に関連して看護系大学で実施している活動について、参加した学生の学びや教育効果について明らかにしている研究はあるが、参加した地域住民に焦点を当て、経年的にその健康状態の変化を明らかにしている研究は検索できなかった。

そこで、本研究では、A大学で毎年5月に「看護の日」にちなんでおこなっている健康測定に毎年訪れる地域住民の健康状態の経年的変化を明らかにし、地域住民の健康課題の解決に向けた支援を検討したいと考えた。

2. 目的

A大学で毎年5月に「看護の日」にちなんでおこなっている健康測定に毎年訪れる地域住民の健康状態の経年的変化を明らかにすることである。また、地域住民の健康課題の解決に向けた支援を検討することである。

3. 方法

3. 1 研究デザイン

実態調査である。

3. 2 調査日時

平成28年5月29日（日）9時～15時、平成29年5月21日（日）9時～15時に行った。

3. 3 場所

大学内講義室の1室を利用して実施した。

3. 4 調査対象

本調査は、「看護の日」にちなんだイベントとして位

置づけ、住民に周知した。健康測定と健康相談の実施を明記したパンフレットを作成し、近隣の公共機関や民間団体に配布し、近隣市を含め3市に広報掲載を依頼した。調査対象は、健康測定の参加を希望し調査に同意が得られた地域住民を想定した。

3. 5 調査方法

調査方法は、梅田ら³⁾の研究と同様の方法でおこなった。身体侵襲のない方法で、対象者の方が希望する項目を測定し、個人票とカードに記載した。対象者自身が健康指標を数値で把握し、より分かりやすく理解できるように、健康測定結果の数値の解釈について看護を専門とする教員が説明を行い、参加者個々に結果を記載したカードを渡すことにした。個人票は同意を得て保管した。

健康測定では、身長、体重、BMI、体脂肪率、内臓脂肪レベル、骨格筋率、基礎代謝量、体年齢、腹囲、握力、血圧、血管年齢、肺年齢、経皮的動脈血酸素飽和度、脈拍、口臭レベルを測定した。

項目は、短時間で測定でき、結果が即座に得られ、評価可能であることを基準とした。口腔内の健康に関心を持てるよう口臭を加えた。

体重、BMI、骨格筋率、体脂肪率、基礎代謝量、体年齢は、オムロン体重体組成計HBF-253Wカラダスキャンを使用し、測定結果を用いた。

加速度脈波測定は株式会社メディケアーのBCチェッカー外部指センサー付Ver.10.00M/FUTURE WAVEを使用した。加速度脈波と波形診断、血管年齢が表示されるため、この結果を血管年齢として用いた。

肺換気量測定はVitalograph社のハイ・チェッカー（一般名：手動式診断用スパイロメータ）を使用した。1秒量、6秒量、1秒率の実測値のほかこれらの項目の予測値に対する百分率を示す%1秒量、%6秒量、%1秒率が示される。また、1秒量に基づく肺年齢が算出される。

口臭評価はTANITAブレスチェッカースリムホワイトHC-212S-WHを用いた。測定器に息を吹きかけ0～5（6段階表示）で口臭を評価するため、結果の数値を口臭判定として用いた。

3. 6 分析方法

健康測定で得られたデータについて、集団の特徴を把握するため、記述統計を行った。分析において平成28年と平成29年の連続変数の比較は、対応のあるt検定を用いておこなった。*p*値が0.05未満を統計学的有意とみなし、SPSS ver23.0 (IBM統計ソフト)を用いて解析した。

3. 7 倫理的配慮

千葉科学大学倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号26-13、承認日平成27年3月3日）。健康測定

は身体侵襲を伴わない方法で行ったが、腹部脂肪を測定する際の腹部の露出やメジャーによる冷感が考えられた。いずれも、測定の際の声かけや状況観察により、軽減もしくは回避できる内容であり、複数の教員で関わり、学生ボランティアには測定手技を反復練習してもらうことで不快感や危険防止に努めた。

4. 結果

4. 1 対象背景

平成28年度、平成29年度2年間継続して健康測定に訪れた地域住民で健康測定の結果の研究で使用することに同意がえられた者は47名であった。

対象者の背景を表1に示した。

銚子市在住の者は40名(85.1%)、銚子市以外在住の者は5名(10.6%)、無回答2名(4.3%)であった。男性14名(29.8%)、女性33名(70.2%)で、平均年齢72.0±8.1歳であった。

4. 2 測定値の経年的変化

平成28年、平成29年の測定結果の経年的変化を表2に示した。

身長は、平成28年は平均155.7±8.3cm、平成29年は平均155.8±8.2cm ($p=0.455$)であった。

表1 対象者の背景

		n	%	Mean±SD
住居	銚子市	40	85.1	
	銚子市以外	5	10.6	
	無回答	2	4.3	
性別	男性	14	29.8	
	女性	33	70.2	
年齢				72.0±8.1

表2 測定値の経年的変化

測定項目 (単位)	平成28年度			平成29年度			p
	Mean	±	SD	Mean	±	SD	
身長 (cm)	155.7	±	8.3	155.8	±	8.2	0.455
体重 (kg)	55.8	±	9.7	55.8	±	9.5	0.864
BMI	23.1	±	3.0	23.0	±	3.0	0.350
体脂肪率 (%)	31.6	±	4.8	30.6	±	5.4	0.183
内臓脂肪レベル	7.6	±	5.0	7.5	±	5.0	0.291
骨格筋率 (%)	26.9	±	3.1	27.1	±	2.9	0.283
基礎代謝量 (kcal)	1246.7	±	198.6	1222.0	±	252.3	0.404
体年齢 (歳)	62.1	±	10.2	62.0	±	9.7	0.763
腹囲 (cm)	81.2	±	10.1	84.3	±	10.8	<0.001
右握力 (kg)	26.2	±	7.3	26.9	±	7.4	0.145
左握力 (kg)	25.7	±	6.8	25.7	±	6.8	0.926
収縮期血圧 (mmHg)	133.6	±	14.6	140.0	±	18.6	0.009
拡張期血圧 (mmHg)	72.9	±	10.1	78.2	±	10.6	0.003
血管年齢 (歳)	56.0	±	12.1	70.3	±	10.5	<0.001
肺年齢 (歳)	76.6	±	16.2	76.8	±	17.6	0.915
経皮的動脈血酸素飽和度 (%)	97.0	±	1.3	97.1	±	1.3	0.459
脈拍 (回/分)	80.4	±	12.5	76.9	±	12.3	0.050
口臭レベル	2.4	±	1.1	2.8	±	1.3	0.135

対応のあるt検定

体重は、平成28年は平均55.8±9.7kg、平成29年は平均55.8±9.5kg ($p=0.864$)であった。

BMIは、平成28年は平均23.1±3.0、平成29年は平均23.0±3.0 ($p=0.350$)であった。

体脂肪率は、平成28年は平均31.6±4.8%、平成29年は平均30.6±5.4% ($p=0.183$)であった。

内臓脂肪レベルは、平成28年は平均7.6±5.0、平成29年は平均7.5±5.0 ($p=0.291$)であった。

骨格筋率は、平成28年は平均26.9±3.1%、平成29年は平均27.1±2.9% ($p=0.283$)であった。

基礎代謝量は、平成28年は平均1246.7±198.6kcal、平成29年は平均1222.0±252.3kcal ($p=0.404$)であった。

体年齢は、平成28年は平均62.1±10.2歳、平成29年は平均62.0±9.7歳 ($p=0.763$)であった。

腹囲は、平成28年は平均81.2±10.1cm、平成29年は平均84.3±10.8cm ($p<0.001$)で統計学的有意に上昇していた。

握力(右)は、平成28年は平均26.2±7.3kg、平成29年は平均26.9±7.4kg ($p=0.145$)であった。握力(左)は、平成28年は平均25.7±6.8kg、平成29年は平均25.7±6.8kg ($p=0.926$)であった。

収縮期血圧は、平成28年は平均133.6±14.6mm Hg、平成29年は平均140.0±18.6mm Hg ($p=0.009$)、拡張期血圧は、平成28年は平均72.9±10.1mm Hg、平成29年は平均78.2±10.6mm Hg ($p=0.003$)で統計学的有意に上昇していた。

血管年齢は、平成28年は56.0±12.1歳、平成29年は70.3±10.5歳 ($p<0.001$)で統計学的有意に上昇していた。

肺年齢は、平成28年は平均76.6±16.2歳、平成29年は平均76.8±17.6歳 ($p=0.915$)であった。

経皮的動脈血酸素飽和度は、平成28年は平均97.0±1.3%、平成29年は平均97.1±1.3% ($p=0.459$)であった。

脈拍は、平成28年は平均80.4±12.5回/分、平成29年は平均76.9±12.3回/分 ($p=0.050$)であった。

口臭レベルは、平成28年は平均2.4±1.1、平成29年は平均2.8±1.3 ($p=0.135$)であった。

5. 考察

平成28年、平成29年2年間継続して大学に訪れた地域住民の健康測定の結果、腹囲、血圧(収縮期・拡張期)、血管年齢が上昇していることが明らかになった。

深井ら⁴⁾によると、血圧に影響を与える因子としては、循環血液量(運動などによる血圧上昇)、末梢血管抵抗(動脈硬化や血管収縮、血液の粘性増加で血圧上昇)、呼吸(吸息時、肺への静脈還流で血圧低下、逆の理由で呼息時には上昇)などがある。血圧に影響を与える因子を生活レベルに置き換えると食事(血圧上昇)、運動(血圧上昇)、不安や緊張(血圧上昇)、外気温(低温で上昇)、

喫煙(血圧上昇)などがあげられる。本調査では、影響因子を調査していない為、血圧上昇の要因は特定できない。しかし、平成29年の収縮期血圧の平均値は日本高血圧学会⁵⁾分類ではI度高血圧に分類される。「看護の日」に参加する地域住民の中で高血圧の者に対しては、影響因子、生活スタイル、受診・内服状況を確認し、適切な行動がとれるように支援する必要がある。

腹囲は、男性 ≥ 85 cm、女性 ≥ 90 cmで、メタボリックシンドロームの診断基準の一つとなっている⁶⁾。平成28年、平成29年とも、平均値が基準値を超えてはいるが、統計学的有意に上昇している。これらのことから今後、メタボリックシンドロームとなるハイリスクの者が多いと推察される。「看護の日」で測定した項目である腹囲とBMIの測定結果から腹囲が基準値以上の地域住民、腹囲は基準値未満であるがBMI ≥ 25 の地域住民、BMI < 25 かつ腹囲が基準値未満の地域住民の3群に分類し、それぞれの群にあわせ、食事と運動に焦点を当てた生活習慣の改善のヒントをえられる健康教育を取り入れるなどの支援が必要がある。

血管年齢は、統計学的有意に上昇しているが、平成29年の平均値は実年齢の平均値よりも低い。日本心臓財団⁷⁾によると、血管年齢を若く保つためには、血管の老化を遅らせる、つまりメタボリックシンドロームを改善する必要があるという。内臓脂肪を落とすことが基本となるという。実年齢より血管年齢が高い地域住民には毎日の食事に注意し、適度な運動を加えること等具体的な方法を伝えていく機会が「看護の日」において必要である。

腹囲、血圧(収縮期・拡張期)、血管年齢の上昇の原因は様々あると推測されるが、ハイリスクの地域住民には、生活スタイル、受診・内服状況、そして関連する測定結果を確認した上で、その人のライフスタイルの中で、とり入れることができる運動、食事の改善方法といった個別のアプローチの必要性が示唆された。

6. 結論

平成28年、平成29年2年間継続して「看護の日」に訪れた地域住民の健康測定の結果、腹囲、血圧(収縮期・拡張期)、血管年齢が上昇していることが明らかになった。

腹囲、血圧(収縮期・拡張期)、血管年齢の上昇の原因は様々あると推測されるが、ハイリスクの地域住民には、生活スタイル、受診・内服状況、そして関連する測定結果を確認した上で、その人のライフスタイルの中で、とり入れることができる運動、食事の改善方法といった個別のアプローチの必要性が示唆された。

謝辞

本研究にご協力いただきました地域住民の皆様には厚くお礼申し上げます。

引用文献

- 1) 日本看護協会：看護の日,
<https://www.nurse.or.jp/home/event/simin/about/index.html>, (参照2017-09-25).
- 2) 入江 晶子, 鈴木 知代, 米倉 摩弥: 授業と大学行事との連携の試み 「健康教育」の授業と「看護の日記念行事」の連携. 聖隷クリストファー大学看護学部紀要, 12, 151-161, 2004.
- 3) 梅田 君枝, 富樫 千秋, 岩瀬 靖子他: 銚子市内で実施した健康測定による住民の健康状態の特徴. 千葉科学大学紀要, 9, 243-252, 2016.
- 4) 深井喜代子: 血圧のアセスメント, 基礎看護技術 I, メヂカルフレンド, 東京, 109-111, 2013.
- 5) 高血圧学会: 高血圧の話, www.jpns.jp/data/jsh2014/jsh2014_gen.pdf, (参照2017-09-25).
- 6) 厚生労働省: メタボリックシンドロームの考え方～判定と生活習慣支援のイメージ, <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2005/08/s0826-9d.html> (参照2017-09-25).
- 7) 日本心臓財団: 血管年齢を意する, www.jhf.or.jp/publish/upload_images/Heart_No19.pdf, (参照2017-09-25).