

地域在住高齢者の尿失禁の有訴と体力の関連について

中村 知子

要旨

本研究では、長崎市で実施されている介護予防教室の参加者 76 名(平均年齢 76.3±5.3 歳)を対象に、年齢や健康状態に関する問診、尿失禁に関する問診、体力測定(握力、開眼片脚立位時間、椅子起立時間、Timed Up and GO test(以下、TUG))を実施し、地域在住女性高齢者における尿失禁の実態の把握、尿失禁の有無と体力との関連について検証した。その結果、今回の対象者の特性として体力が維持されている高齢者であったため、尿失禁の有訴と体力との関連は明らかにならなかった。しかし、体力が維持されている高齢者であったにもかかわらず尿失禁の有訴率は 47%と高く、日常生活に影響を与えていることがわかった。このことより今後、介護予防教室等において骨盤底筋運動を行うなど介入していく必要があると考える。

はじめに

近年、超高齢社会を迎え、高齢者の健康寿命の延伸に目が向けられている。健康寿命の延伸を阻害する要因として、転倒、失禁、低栄養、生活機能低下、うつや認知機能の低下などの高齢症候群があげられ¹⁾、早期発見・早期介入のため様々な取り組みが行われている。健康日本 21 の中においても健康寿命の延伸を取り上げ、各症候に対して指標や目標値を示し²⁾、市町村において介護予防検診を行うなどして対処している。しかし、どちらにおいても失禁についてはふれておらず、指標や評価方法などは示されていない。

先行研究によると、一般女性の尿失禁の有訴率は 30~50%と非常に高く^{3)~6)}、年代別に見ると、40 歳代の女性で 30~45%の有訴率が報告され、高齢者になると約半数が尿失禁を訴えている³⁾⁵⁾⁶⁾。失禁量としては、下着がぬれる程度の少量の割合が大半であるが⁶⁾、有訴者の約 6 割は QOL が低下し³⁾⁴⁾、更に恥ずかしい、他者に知られたくないと健康寿命の延伸を阻害している大きな要因となっている。しかし、その羞恥心や、失禁は加齢の影響、自然治癒するものという失禁そのものに対する考え方、また相談者不在などの理由で受診率は 0.5%程度と低く⁵⁾⁶⁾、早期発見・介入に結びついていないというのが現状である。尿失禁を引き起こす要因として、性別、妊娠・出産経験、加齢、BMI の増加が報告されている^{3)~7)}。身体機能と尿失禁との関連では、金^{8)~10)}は握力、膝伸展筋力、内転筋筋力との関

を検討しているが、体力測定などのパフォーマンステストとの関連を検討した研究は極めて少ない。そこで本研究では、地域在住高齢者の尿失禁の実態と、尿失禁とパフォーマンステストから見る体力との関連について検討することとした。

目的

本研究の目的は、地域在住女性高齢者における尿失禁の有訴率の実態を調査するとともに、パフォーマンステストから見る体力と尿失禁の有無との関連を検討することである。

対象

長崎市内で一次予防のため介護予防教室に参加している地域在住高齢者に研究への協力を依頼した。調査対象者は、地域在住の一次予防事業の対象となる高齢者 76 名(平均年齢 76.3±5.3 歳)であり、対象者には、口頭と紙面にて十分なインフォームド・コンセントを行い署名にて同意を得た。また、検討対象者は、独歩、または補助具を利用しての歩行が可能なものであり、検査を行う際の指示を理解できるものとした。

なお、本研究の実施にあたり、長崎大学医学部保健学科倫理委員会にて承認を得た(承認番号:13021482)。

測定項目

1)問診

①基本情報

性別、年齢、妊娠・出産経験、健康度自己評価、疾病・既往歴、喫煙経験についてアンケート形式にて調査した。

②尿失禁に関するアンケート

尿失禁の有無、種類、活動への支障・制限についてアンケート形式にて調査した。

2)体力測定

全身の筋力を見るために握力を測定し、下肢バランス機能を見るために開眼片脚立位時間、下肢筋力を見るために椅子起立時間、歩行能力を見るためにTUGを測定した。

測定方法

体力測定は各項目 2 回ずつ行い、良いほうの値を記録した。時間の計測にはデジタルストップウォッチを使用した。

1)問診

対象集団に対し、各アンケート項目について読み上げ、自記にて記入してもらった。また、難聴や視力障害等にて個別に説明が必要な対象者には個別に対応した。

尿失禁の有無に関しては、「日常生活の中で尿が漏れる事がありますか」の問いに対して、「いつもある」、「時々ある」、「ほとんどない」、「全くない」のいずれかを選択してもらい、「いつもある」、「時々ある」と回答した場合にのみ尿失禁時の動作、QOL への影響についての質問へ回答してもらった。

2)体力測定

a:握力

立位姿勢にてPIP 関節屈曲 90° 位となるようにデジタル握力計をセットし、体側に保持してもらい 肘関節伸展位にて測定を行った。左右それぞれ 2 回ずつ測定し、良い方の値を記録した。

b:開眼片脚起立時間

上肢を腰に当てた状態で片脚を床から離してもらい、その状態を保持できた時間を測定した。床から離す方の足は、支持脚に付けることを禁止とする以外は、前・後方、高さ等は自由とした。また、支持脚以外の体の一部が床に触れたとき、腰に当てた手が離れたときは測定終了とした。60 秒以上保持できた場合は 60 秒を超えた時点で

終了とした。

c:椅子起立時間

両上肢を胸の前で組み椅子に深く腰掛け、5 回連続で立ち上がる時間を測定した。

d:TUG

椅子に深く腰掛け、スタートの合図とともに手を使わずに立ち上がり、3m先にあるコーンをターンし再び椅子に座るまでの時間を計測した。

分析方法

尿失禁の有無を 2 群とし体力測定の各項目、年齢との関係を Pearson の相関係数、尿失禁の有無と健康度自己評価、疾病・既往歴、および妊娠・出産経験、喫煙歴との関係との関係を Spearman の順位相関係数により検定した。なお、統計解析には統計解析ソフト Dr.SPSS 11.5 for windows を使用し、検定の有意水準は 5%以下とした。

検討方法

各選択肢から得た回答に基づき、次のように分類した。

・尿失禁の有無について

尿失禁の有無に関して「いつもある」、「時々ある」を『あり』、「ほとんどない」、「全くない」を『なし』とした。

・尿失禁のタイプについて

尿失禁のタイプに関しては、「トイレにたどり着く前にもれる」、「咳やくしゃみをしたときにもれる」、「眠っている間にもれる」、「体を動かしているときや運動しているときにもれる」、「排尿を終えて服を着ているときにもれる」、「理由がわからずにもれる」、「常にもれている」の当てはまるもの全てを選択してもらい、「咳やくしゃみをしたときにもれる」、「体を動かしているときや運動しているときにもれる」を腹圧性失禁、「トイレにたどり着く前にもれる」を切迫性失禁とした。

・健康度自己評価について

健康度自己評価に関しては、「普段ご自分で健康だと思えますか」の問いに対し「非常に健康」、「まあ健康なほう」、「あまり健康ではない」、「健康ではない」のいずれかを選択してもらい、「非常に健康」、「まあ健康なほう」を『健康である』、「あまり健康ではない」、「健康ではない」を『健康でない』と分類した。

・尿失禁を有する者の日常生活への影響について

日常生活に関しては、「尿失禁が心配で外出を控えることがありますか」、「尿失禁のために友人や知人との付き合いに支障がありますか」、「尿失禁のために仕事や家事に支障が

ありますか」,「尿失禁のために運動を控えることがありますか」,「尿失禁のためにトイレを気にすることがありますか」,「尿失禁のために気分が落ち込むことがありますか」の問いに対し、「いつもある」,「時々ある」,「ほとんどない」,「全くない」のいずれかを選択してもらい、「いつもある」,「時々ある」を『ある』,「ほとんどない」,「全くない」を『ない』とした。また、「尿失禁についての不安は大きいですか」の問いに対しては、「はい」「いいえ」で回答してもらった。

結果

1.対象者の属性

今回の対象者の属性,身体機能の平均値を表1に示した。対象者は65歳以上の女性であり,総数76名。全体の平均年齢は76.3±5.3歳であった。

表1 対象者の属性,身体機能(n=76)

	平均値	標準偏差
年齢(歳)	76.3	5.3
BMI	23.1	3.2
握力(kg)	21.8	4.3
片脚立位時間(秒)	26.92	21.1
椅子起立時間(秒)	6.5	1.5
TUG(秒)	6.42	0.8

2.尿失禁有群・無群の比較

対象者の尿失禁の実態について表2に示した。尿失禁があると答えた者は全体の47.4%にみられた。

尿失禁の有無と年齢,体力との関係について表3に示した。尿失禁の有無と握力との関係については,平均値の差の検定において相関関係は見られなかったが,23kg未満と23kg以上で階層分けすると,相関関係が見られた($p<0.05$)。また,BMI,開眼片脚立位時間,椅子起立時間,TUG各項目と尿失禁の有無の間に有意な相関関係は見られなかった。

尿失禁の有無と諸特性の関連について表4に示した。出産回数との関連については,平均値の差の検定において相関関係は見られなかったが,0-1回を少ない群,2回を普通,3-5回を多い群と階層分けすると尿失禁との間に有意な相関傾向が見られた。健康度,疾病・既往歴,喫煙経験,コーヒー,妊娠・出産経験,帝王切開各項目と尿失禁の有無の間に有意な相関関係は見られなかった。

表2 尿失禁の実態 (n=76)

	あり (n=36)	なし (n=40)
尿失禁の有無	47.4%	52.6%

表3 尿失禁の有無と年齢,体力との関連

	あり (n=36)	なし (n=40)	p 値
年齢(歳)	77.3±5.4	75.4±5.2	0.122
BMI	23.4±3.3	22.9±3.2	0.518
握力(kg)	21.2±4.7	22.4±4.0	0.228
片脚立位時間(秒)	26.3±21.3	27.4±21.2	0.812
椅子起立時間(秒)	6.3±1.2	6.6±1.7	0.305
TUG(秒)	6.3±0.9	6.4±0.8	0.720

表4 尿失禁の有無と諸特性の関連(n=76)

	あり (n=36)	なし (n=40)	p 値
健康である	66.7%	47.5%	0.073
降圧剤服用	61.1%	57.5%	0.753
心臓薬服用	13.9%	5.0%	0.186
喫煙経験有	5.6%	2.5%	0.295
コーヒー	16.7%	17.5%	0.925
出産経験あり	91.7%	92.5%	0.895
帝王切開経験有	2.7%	5.0%	0.625
出産回数			0.143
0-1回	38.5%	20.0%	
2回	42.1%	55.0%	
3-5回	60%	25.0%	

3.尿失禁の日常生活への影響

尿失禁があると答えたもののみ回答してもらった(n=36)。尿失禁が日常生活に与える影響を表5に示した。

表5 日常生活への影響(n=36)

外出への影響あり	5.6%
付合いに支障あり	2.8%
家事に支障あり	0%
運動控えることあり	0%
トイレ気にする	22.2%
気分が落ち込むことある	8.3%
尿失禁に不安あり	47.2%

尿失禁があると答えた者のうち,約25%の者が尿失禁が何かしら生活に影響を与えていると

答えた。また、約半数の者が不安を抱えていると回答した。

考察

本研究では、地域在住高齢者の尿失禁の実態を調査するとともに、尿失禁の有訴と体力の関連について検討した。

今回の調査の対象者は平均年齢 76.3±5.3 歳であり、体力は井口ら¹¹⁾が行った同年代の高齢者を対象とした研究と比較してよい傾向にあったといえる。

道川ら³⁾、金ら¹⁰⁾の先行研究によると、尿失禁を引き起こす要因として体力、年齢、妊娠・出産経験などが挙げられている。これらのことより、地域在住高齢者において、体力の低下とともに尿失禁の有訴率は上昇するであろうと仮説を立てた。

金ら⁸⁾の地域在住高齢女性(70 歳以上)を対象とした調査によると、尿失禁の有訴率は 43.5%であったと報告している。今回の調査において尿失禁の有訴率は全体で 47.4%とやや高い結果であった。

尿失禁の有無と体力との関連については、平均値の差の検定においては各項目について有意は見られなかったが、階層分けすると、尿失禁の有無と握力、尿失禁の有無と年齢との間に有意な相関関係が見られた。金ら¹⁰⁾は、地域高齢者を対象とした研究において、女性の尿失禁の関連要因に握力の低さを報告している。握力は全身の筋力を表す指標として有効であることから、筋力の低下により骨盤底筋が脆弱し、尿失禁を引き起こしているのではないかと考える。しかし今回の調査においては、握力と骨盤底筋との関連については明らかになっておらず、今後精査していく必要がある。また年齢との関連については、道川ら、金らによると年齢とともに尿失禁の出現頻度は上昇すると報告しており、今回の調査においても同様の結果となった。先行研究によって握力と年齢は相関関係があることが言われており、今回の調査においても年齢が高くなるにつれて握力は低下していた。これらのグループは前述したように骨盤底筋の脆弱化が尿失禁を引き起こしているものと考えるが、尿失禁を訴えるものの中には、年齢は高くなく握力は低い対象者もあり、今回の調査においては関連性は明らかにならなかった。

また、これまで多くの先行研究において、BMI が高くなるほど尿失禁の発生率が高くなると報告がされている。今回の調査においては、尿失禁と BMI の関連に有意な差は見られな

ったが、原井ら¹²⁾の研究によると、尿失禁のリスクは 20 歳以降現在にいたるまでの体重が大きいほど、中年期の体重増加が大きいほど高くなるとしており、急激な体重の増加による腹圧の上昇が膀胱への圧迫となり、尿失禁のリスクが高くなるものと報告している。今後肥満だけではなく、体重の増加率に着目していく必要があると考える。

尿失禁の有無と出産回数との関連については平均値の差の検定においては有意な相関関係はなかったが、0-1 回を少ない群、2 回を普通、3-5 回を多い群と階層分けすると、出産回数が多いほど尿失禁があるものが多くなる傾向が見られた。また、尿失禁の有無と帝王切開の経験との関連については、今回の調査においては、帝王切開の経験ありと答えたものが 2 名であり、尿失禁との関連については明らかに出来ないが、坂口ら⁷⁾によると、全ての出産が帝王切開によるものであっても尿失禁があると答えたものは 44%と高かったと報告しており、これらのことより出産形態による骨盤底筋の損傷が尿失禁の要因になっているのではなく、妊娠中の子宮の増大が骨盤底筋群の弛緩を引き起こし、尿失禁を引き起こしているのではないかと考える。

今回、体力測定の結果からわかるように、対象者は比較的元気な高齢者であり、定期的に運動機能向上教室に通っているにもかかわらず、尿失禁の有訴率は 47%と高いものであり、尿失禁のため外出に支障があるものが約 6%、尿失禁に対して約半数のものが不安を抱えているという実態が明らかになった。Kim ら¹³⁾によると、尿失禁を有するものに 1 年間理学療法士の指導の下、骨盤底筋運動を行わせたと、約 55%が改善したと報告している。また、田舎中ら¹⁴⁾山本ら¹⁵⁾によると尿失禁を有するものに、体幹スタビリティトレーニングを行うことで尿失禁が改善されたとの報告がある。今後、介護予防プログラムの中に骨盤底筋運動を取り入れるなど介入していく必要があると考える。

本研究の限界として、今回は対象者が体力の維持されていた高齢者の集団であったため、関連が出なかったのではないかと考える。今後虚弱高齢者を対象として体力との関連を調査していく必要があると考える。

謝辞

今回、本研究においてご協力いただいた対象者の方々、運動教室の運営スタッフ及びボランティアの皆様には厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 鈴木隆雄:老年症候群—要介護への原因—. 理学療法科学. 2003;18:183-186.
- 2) 厚生労働省ホームページ: <http://www.mhlw.go.jp/> (2013年12月16日引用)
- 3) 道川武紘, 西脇祐司, 他:中高年者における尿失禁に関する調査. 日本公衛誌. 2008;55:449-455.
- 4) 末永芳子, 羽田野花美, 他:中高年女性の尿失禁—予防と改善に向けた調査研究—. 保健科学研究誌. 2012;NO.9:29-36.
- 5) 坂口けさみ, 荒井祐紀, 他:健康女性における尿失禁発症の実態とリスク要因について. 母性衛生. 2005;46:284-291.
- 6) 河内美江:尿失禁の実態と関連要因—尿失禁予防と改善に向けた助産師の役割—. 母性衛生. 2002;43:513-529.
- 7) 坂口けさみ, 大平雅美, 他:尿失禁有する一般女性の QOL と関連する要因について. 母性衛生. 2007;48:323-330.
- 8) 金憲経, 吉田英世, 他:都市部在住高齢女性の尿失禁に関連する要因—介護予防のための包括的検診. 日老医誌:2008;45:315-322.
- 9) 吉田祐子, 金憲経, 他:都市部在住高齢者における尿失禁の頻度及び尿失禁に関連する特性:要介護予防のための包括的検診(「お達者健診」)についての研究. 日老医誌. 2007;44:83-89.
- 10) 金憲経, 吉田英世, 他:農村地域高齢者の尿失禁発症に関連する要因の検討. 日本公衛誌. 2004;51:612-622 .
- 11) 井口茂, 松坂誠應, 他:在宅高齢者に対する転倒・骨折予防教室の介入効果について—転倒経験者と非転倒経験者の比較から—. 保健学研究. 2007;19:13-19.
- 12) 原井美佳, 大浦麻絵, 他:女性高齢者の尿失禁と関連する体重などの要因の断面研究. 日本公衛誌. 2013;60:79-86.
- 13) Hunkyung Kim, Takao Suzuki, et al: Effectiveness of Multidimensional Exercises for the Treatment of stress Urinary Incontinence in Elderly Community-Dwelling. Japanese Women : A Randomized, Controlled, Crossover Trial. J Am Geriatr Soc. 2007;55:1932-1939.
- 14) 田舎中真由美:腹圧性失禁の理学療法とコアスタビリティトレーニング. 理学療法. 2009;26:1288-1233.
- 15) 山本泰三:体幹スタビリティ・エクササイズにより腹圧性失禁が改善した1例. 日農医師. 2012;60:615-621.

(指導教員 松坂誠應, 中原和美)