

研究報告

地域の体操教室への参加が高齢者の生活リズムの調整に及ぼす効果

岡本紀子¹⁾, 荒木章裕²⁾, 松田ひとみ¹⁾

【目的】 地域で行われる体操教室への参加が高齢者の生活リズムの調整に及ぼす効果を明らかにすることを目的とした。

【方法】 調査期間は2013年6月から8月であった。対象者はA市内の体操教室へ参加した580人であった。調査は質問紙法とし、回答は聞き取りまたは自記式とした。質問項目は属性および体操教室への参加による生活や身体的な変化の有無とした。分析には重回帰分析、ロジスティック回帰分析を用いて生活リズムの調整に関連する要因を示した。

【結果・考察】 アンケートの回収数は510部（回収率87.9%）であった。そのうち属性または体操教室への参加による変化について未記入のあった123部を除く387人のデータを分析対象とした（有効回答率75.8%）。体操教室の参加による変化のうち生活リズムの調整に関連した要因は、「活気」「ストレス」「外出頻度」「食事」であった。体操教室への参加は外出をはじめとする活動の増加だけでなく精神的な充足や社会的な交流のきっかけとなり、生活リズムの調整に関連する効果をもたらすことが期待された。

キーワード：生活リズム，地域，高齢者，体操

¹⁾ 筑波大学医学医療系

²⁾ 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻

1. はじめに

超高齢社会を迎えた日本では、高齢者の健康の意識は高まっている。特に身体活動と睡眠に対する関心は高く、健康のために意識していることの第1位は「散歩・スポーツ・運動をする」77.1%、次いで「規則正しい生活を送る」72.6%、「休息や睡眠を十分とる」71.6%となっている¹⁾。さらに、高齢者のグループ活動への参加者は年々増加しており、平成25年には平成5年に比べ20%増となっている²⁾。このように高齢者は社会参加に意欲があり、60歳以上では61.0%が何らかの自主的な活動に参加している。そして、参加してよかったことの理由の第1位は「新しい友人を作ることができた」であり²⁾、社会性の獲得や保持に対する充足感は大いである。

このように、高齢者の健康の意識は生活の規則性、活動と休息といった生活リズムの調整に向けられている。生活リズムとは、昼夜のリズムに同調した活動と休息リズムを基盤として、睡眠と覚醒、食事、排泄、社会的な活動、趣味や娯楽活動などが互いに影響し合い一定の周期で繰り返されるものである³⁾。高齢者では、日常生活を送るために築いてきた生活リズムはその人の主体性や自律性が反映されている。生活リズムの中で最大の休息は夜間の睡眠であり、高齢者にとって、睡眠の不足は注意・記憶、認知機能の低下、集中力の低下を及ぼすだけでなく、社会的不適応を引き起こす要因とされる⁴⁾。地域在住の高齢者の調査では、生活リズムの変調は抑うつ、健康観に関連しており⁵⁾、生活リズムの調整の必要性が示されている。生活リズムの調整とは、夜間の睡眠を中心とした休息と日中の活動のバランスを整えることであり、その方法として規則正しい食事、日光を浴びる、昼寝、運動、人との関わり、睡眠前の過ごし方が提案されている⁶⁾。

中でも、高齢者のニーズの高いグループによる運動では、地域在住の高齢者が運営する運動グループを対象とした調査において、身体機能の低下を抑制する効果が示されている⁷⁾。前述の研究は、身体機能維持の有効性の検証を目的とし、既存の質問紙と体力評価を行っ

ている。一方、自主的な運動グループの主催者である高齢者が期待している効果に基づく報告はない。内閣府は、高齢社会対策大綱の健康・介護・医療等分野に係る基本的施策において、介護予防の推進として「高齢者の自立支援と生活の質の向上のために、疾病予防、介護予防やリハビリテーションにさらに取り組むとともに、高齢者の地域活動への参加を促し、地域活動の担い手としての役割を果たすことができる地域社会の構築により介護予防の取組を推進する」ことをあげている⁸⁾。高齢者には健康の保持と地域活動の主体者としての期待があり、地域の自主的な運動グループの活動はこれを担うものである。

以上のことから本研究では、高齢者の関心が高く、生活リズムの調整に関連する運動の効果について、体操教室の主催者の作成した質問紙調査をもとに、心身の健康に関連する生活リズムの調整の視点から検討することを目的とした。

2. 研究方法

1) 対象者：A市内で行われた53箇所の体操教室に参加した市内在住高齢者580人であった。体操教室は希望者が地区毎に集会所等に集まり開催された。体操の内容は椅子に座って行う10分間のストレッチであった。体操の指導は、60歳以上の者を対象とした行政主催の指導士養成講習会を受講した者が担っていた。体操教室は、高齢者の介護予防を目的に開催されており10年以上の実績を持つ。

2) 調査期間：2013年6月～8月。

3) 調査方法：質問紙を用い、回答の記載は聞き取りまたは自記式とした。質問紙の配布及び回収は体操教室の指導者が行った。

4) 調査項目：性別、年齢(5歳間隔)、服薬、通院、体操継続期間、運動実施の有無、体操教室に参加したことによる変化の有無とした。変化を問うた項目は「自宅での体操の実施(以下、自主体操)」「生活リズムが整った(以下、生活リズム)」「身体的な痛みが軽減した(以下、痛み)」「身体が楽に動くようになった(以下、活動性)」「よく眠れるよう

になった(以下、睡眠)」「生活に活気がでた(以下、活気)」「ストレスが軽減し楽しいと感じることが多くなった(以下、ストレス)」「家族以外との会話が増えた(以下、会話頻度)」「(体操教室以外の)外出の機会が増えた(以下、外出頻度)」「運動への意識が向上した(以下、運動意識)」「体操が日常化した(以下、体操の日常化)」「食事を美味しく食べられるようになった(以下、味覚)」「食事の内容や食べ方に気を配るようになった(以下、食事)」「受診回数が減少した(以下、受診回数)」とした。なお、質問紙は体操教室を主催する指導士が作成した。

5) 分析方法

データは、年齢は5歳間隔で最小値を割り当て、体操継続期間は実数とした。体操の実施による変化の有無には変化なしに0、ありに1を割り当てた。

属性、年齢区分別(75歳未満と75歳以上)、体操教室への参加の継続期間別(中央値による群分け)の比較には χ^2 検定を用いた。

多重ロジスティック回帰分析に用いる変数を導くために、「生活リズム」を従属変数と

して変数減少法による重回帰分析を行った。次に、「生活リズム」を従属変数として尤度比によるロジスティック回帰分析を行った。

6) 倫理的配慮

本研究は、体操教室の主催者が実施したアンケート調査の結果をもとに行っていることから、データの使用にあたっては主催責任者の同意を得た。また、筑波大学医の倫理委員会の承認を得て行った。

3. 結 果

調査は580人を対象に実施し、質問紙の回収数は510部(回収率87.9%)であった。そのうち属性または体操教室への参加による変化について未記入のあった123部を除く387人のデータを分析対象とした(有効回答率75.8%)。

1) 対象者の特性

対象者の性別は男性77人、女性310人であった。年齢は75~79歳の参加者が106人(27.4%)と最多であった(表1)。

2) 体操教室への参加による変化

全員が何らかの変化を感じており、体操教

表1 対象者の属性

		N=387					
		全体	%	65-74 歳 (n=178)	%	75 歳以上 (n=209)	%
性別 (人)							
	男性	77	19.0	37	20.8	40	19.1
	女性	310	80.1	141	79.2	169	80.9
年齢 (歳)				178	46.0	209	54.0
	65-69	82	21.2				
	70-74	96	24.8				
	75-79	106	27.4				
	80-84	76	19.6				
	85-89	23	5.9				
	90-	4	1.0				
体操継続期間 (月)							
	最小	1		1		1	
	最大	24		86		240	
	平均	30.3		21.8		37.6	
通院の有無							
	あり	343	88.6	145	81.5	198	94.7
	なし	44	11.4	33	18.5	11	5.3
薬の服用の有無							
	あり	323	83.5	133	74.7	190	90.8
	なし	64	16.5	45	25.3	19	9.1
体操以外の運動の実施							
	あり	311	80.4	146	82.0	165	78.9
	なし	76	19.6	32	18.0	44	21.1

χ^2 検定

表2 体操会への参加による変化

N=387

		全体	%	65-74 歳 (n=178)	%	75 歳以上 (n=209)	%	p	継続期間 15 ヶ月未満 (n=185)	%	継続期間 15 ヶ月以上 (n=202)	%	p
生活リズムが整った	あり	117	30.2	51	13.2	66	17.1		41	10.6	76	19.6	
	なし	270	69.8	127	32.8	143	37.0	.532	144	37.2	126	32.6	.001
自宅での体操の実施	あり	342	88.4	157	40.6	185	47.8		155	40.1	187	48.3	
	なし	45	11.6	21	5.4	24	6.2	.923	30	7.8	15	3.9	.007
身体の痛みの改善	あり	151	39.0	112	28.9	124	32.0		100	25.8	136	35.1	
	なし	236	61.0	66	17.1	85	22.0	.470	85	22.0	66	17.1	.007
身体が楽に動くようになった	あり	176	45.5	84	21.7	92	23.8		73	18.9	103	26.6	
	なし	211	54.5	94	24.3	117	30.2	.532	112	28.9	99	25.6	.023
良く眠れるようになった	あり	140	36.2	52	13.4	88	22.7		50	12.9	90	23.3	
	なし	247	63.8	126	32.6	121	31.3	.009	135	34.9	112	28.9	.000
疲れにくくなった	あり	124	32.0	60	15.5	64	16.5		52	13.4	72	18.6	
	なし	263	68.0	118	30.5	145	37.5	.517	133	34.4	130	33.6	.123
生活に活気が出た	あり	153	39.5	71	18.3	82	21.2		66	17.1	87	22.5	
	なし	234	60.5	107	27.6	127	32.8	.896	119	30.7	115	29.7	.137
ストレスが軽減し楽しい	あり	171	44.2	79	20.4	92	23.8		73	18.9	98	25.3	
	なし	216	55.8	99	25.6	117	30.2	.943	112	28.9	104	26.9	.073
家族以外との会話が增えた	あり	271	70.0	118	30.5	153	39.5		114	29.5	157	40.6	
	なし	116	30.0	60	15.5	56	14.5	.139	71	18.3	45	11.6	.001
外出機会が増えた	あり	133	34.4	57	14.7	76	19.6		50	12.9	83	21.4	
	なし	254	65.6	121	31.3	133	34.4	.370	135	34.9	119	30.7	.003
医療機関の受診回数の減少	あり	50	12.9	22	5.7	28	7.2		14	3.6	36	9.3	
	なし	337	87.1	156	40.3	181	46.8	.762	171	44.2	166	42.9	.004
運動の意識が向上した	あり	262	67.7	126	32.6	136	35.1		121	47.8	141	36.4	
	なし	125	32.3	52	13.4	73	18.9	.231	64	16.5	61	15.8	.356
体操が日常化した	あり	226	58.40	110	28.4	116	30.0		98	25.3	128	33.1	
	なし	161	41.60	68	17.6	93	24.0	.210	87	22.5	74	19.1	.380
食事を美味しいと感じるようになった	あり	163	42.1	63	16.3	100	25.8		60	15.5	103	26.6	
	なし	224	57.9	115	29.7	109	28.2	.013	125	32.3	99	25.6	.000
食事の内容や食べ方に気を配るようになった	あり	162	41.9	67	17.3	95	24.5		65	16.8	97	25.1	
	なし	225	58.1	111	28.7	114	29.5	.120	120	31.0	105	27.1	.010

χ²検定

室への参加後に半数以上が変化したと回答した項目は、「自主体操」(88.4%)、「運動意識」(67.7%)、「体操の日常化」(58.4%)、「会話頻度」(70.0%)であった。年齢別では「睡眠」「味覚」、体操教室の継続期間別では「生活リズム」「自主体操」「痛み」「睡眠」「会話頻度」「外出頻度」「受診回数」「体操の日常化」「味覚」「食事」に差が認められた。体操の継続期間別では「生活リズム」「自主体操」「痛み」「活動性」「睡眠」「会話頻度」「外出頻度」「受診回数」「味覚」「食事」であった(表2)。

3) 生活リズムの調整に関連する要因

重回帰分析では、変数の相関行列表で $|r| > 0.9$ となる変数はなかったことから全ての変数を対象とした。生活リズムの調整に関連する要因は、「活気」「ストレス」「外出頻度」「体操継続期間」「食事」であった(表3)。

4) 生活リズムの調整に影響する要因

ロジスティック回帰分析の結果、モデル χ^2 の結果は $p < 0.001$ で良好であり、各変数も有意 ($p < 0.01$) であった。ホスマー・レメシヨウの検定結果は $p = 0.694$ と良好で、判別の中率は 69.8% であった(表4)。

生活リズムの調整に影響する要因は、「活

表3 生活リズムの調整に関連する要因

変数	偏回帰係数	β	p	95% 信頼区間	
				下限	上限
生活に活気が出た	0.258	0.273	.000	0.166	0.355
ストレスが軽減し楽しいと感じる	0.244	0.261	.000	0.154	0.333
外出(体操以外)の機会が増えた	0.163	0.168	.000	0.072	0.253
体操継続期間	0.001	0.092	.042	0	0.002
食事の内容や食べ方に気を配るようになった	0.092	0.099	.044	0.003	0.182
重回帰分析 $R^2=.337$ $p < .001$					

表4 生活リズムの調整に影響する要因

変数	偏回帰係数	p	オッズ比	オッズ比の 95% 信頼区間	
				下限	上限
生活に活気が出た	1.313	.000	3.832	2.207	6.653
ストレスが軽減し楽しいと感じる	1.472	.000	4.359	2.504	7.588
外出(体操以外)の機会が増えた	0.931	.001	2.536	1.477	4.357
食事の内容や食べ方に気を配るようになった	0.778	.006	2.178	1.255	3.78
ロジスティック回帰分析	モデル χ^2 検定	$p < .001$	判別の中率	69.8%	

気」「ストレス」「外出頻度」「食事」であった。

4. 考 察

1) 対象者の特性

調査を実施した A 市の所在する県の 2013 年の高齢化率は 24.8% であり、全国の 25.1%⁹⁾ に近い状況である。A 市における同年の高齢化率は 18.1% と、県下で 2 番目に高齢化率が低く、全国平均を下回っている⁹⁾。対象者は体操教室の会場まで各自で移動をして参加していることから外出が可能な高齢者であると考えられる。受療行動、薬の服用ともに 75 歳以上に多く、全体の 88.6% に受療行動、83.5% に薬の服用が認められるが、80.4% は体操教室の他に運動をしており、持病がありながらも日常の活動への支障がない集団と捉えられた。

2) 体操教室への参加による効果

(1) 体操教室への参加による変化

体操教室への参加により半数以上が変化したと回答した項目は、自主体操の実施 (88.4%)、運動意識の向上 (67.7%)、体操の日常化 (58.4%)、会話頻度の増加 70.0%) であった。体操教室への参加は体操への関心と健康への意識の高まりに繋がっていると捉えられる。高齢者では、運動の実施は単独であっても非実施者よりも虚弱のリスクが低いことから¹⁰⁾、自宅で体操を継続することは虚弱の予防効果が期待される。家族以外との会話頻度の増加は、体操教室への参加者が同じ地区に在住していることから、地域の行事等への参加にも影響したと考えられる。地域の高齢者の運動グループの参加に関する 1 年間の追跡調査では、非参加者の町内会行事への参加の少なさが示されており¹¹⁾、体操教室への参加は町内会の行事への参加の低下を抑制する可能性が示唆された。また、日中の身体活動量は抑うつ、友人や家族との関わり等のソーシャルネットワークを持つことと関連していることから⁷⁾、体操教室への参加は活動を促進し、ソーシャルネットワークの形成や拡大に影響すると考えられた。

高齢者の会話について高田らは、自律神経の測定をもとに短時間の会話であっても終了

後に心の充足感やリラックス感が得られることを示しており¹²⁾、体操教室への参加による会話頻度の増加は、精神的な充足の効果が期待される。

年齢別では、前期高齢者において味覚と睡眠に変化のない者が多かった。加齢に伴い味蕾細胞の減少¹³⁾、うまみ感受性の閾値の増加など¹⁴⁾、味覚は低下することから、味覚の変化は生じにくいと考えられた。しかし、高齢者を対象とした運動と栄養の講話を組み合わせたプログラムでは、食事を美味しく感じる者の割合は増えることから¹⁵⁾、体操と他のプログラムの組み合わせによる効果が期待される。睡眠の質も加齢に伴い低下するが⁵⁾、運動の実施時間と睡眠の質が関連しており、午後の運動による効果が示されている¹⁶⁾。本調査は体操の実施時刻を提示できなかったが、時間帯によって効果が異なる可能性がある。

また、本調査では対象者の 12.9% ではあったが受診回数が減少しており、人数は後期高齢者において多かった。高齢者の健診への参加は運動をしていること地域の活動や趣味を持っていることと関連している¹⁷⁾。高齢者の受療率は前期高齢者よりも後期高齢者において多いことから¹⁸⁾、体操教室への参加による保健行動の促進や医療経済効果に繋がることが期待される。

継続期間別では、15 ヶ月以上継続している群は自主体操を行っており、体操の日常化だけでなく痛みの軽減と会話頻度の増加が認められた。稲葉らは、3 ヶ月間のストレッチとマシンを用いた運動介入後の 15 ヶ月後の評価として、身体の柔軟性と移動能力の改善、身体活動に対するセルフエフィカシーの向上を示している¹¹⁾。桜井らは、高齢者の運動に対する充足感は身体活動量と関連し、身体を動かす機会の増加が運動の充足感に繋がりを、充足感が高いほど健康感が高く身体の痛みが改善すると報告している¹⁹⁾。本調査においても、体操の継続による健康への関心の高まりや、身体的な変化の認識が得られると考えられた。

(2) 生活リズムの調整に関連する要因

生活リズムの調整に関連する要因は「活気」「ストレス」「外出頻度」「食事」であり、体操教室への参加が生活リズムの調整に影響すると捉えられた。生活リズムの同調因子である運動を通して人との関わり、食事⁶⁾といった他の因子の関連が示されており、体操や他者との交流の増加による充足感やストレスの軽減につながると考えられた^{11,12,19)}。

地域在住の高齢者では、生活リズムの規則正しさ、主観的健康観の高さと趣味を持っていることは抑うつ傾向の低さと関連しており、生活リズムの調整は高齢者の閉じこもりの抑制にも関わっている²⁾。厚生労働省は、閉じこもりの目安を週に1回も外出しないこととしており²⁰⁾、閉じこもりの要因として身体的要因、心理的要因、社会・環境要因を挙げている。具体的な項目には、「高齢であること」「散歩・体操や運動をほとんどしない」「うつ傾向」「集団活動などへの不参加」「家庭内の役割がない」「社会的役割の低さ」「親しい友人がいない」などがあり、要介護認定とも関連している。さらに横川らは²¹⁾、不眠に関連づけて身体を動かすことへの意識、定期的な運動、運動の充足の低さを高齢者の閉じこもりの要因としている。本調査では外出回数までは明らかにできなかったが、対象者の34.4%が体操教室への参加に加えてそれ以外での外出頻度が増していることから、体操教室への参加は活動の場を拡げるきっかけとなると捉えられた。

高齢者の食事について Hirose らは²²⁾、地域在住高齢者の16.2%が低栄養状態、50.5%が低栄養のリスク状態にあることを報告しており、食は高齢者の課題になっている。このような中、体操教室への参加によって食事の内容や食べ方に気を配るようになったことは、参加者の栄養状態の改善につながることが期待される。高齢者では栄養状態が良好なほど精神的QOLも高く、身体機能や咀嚼力が良好であるほど摂取する食品の数が多く栄養摂取量も高い²³⁾。また、歯の状態、総コレステロール値とヘモグロビンA1cの値が閉じこもりと関連している²⁴⁾。さらに、食

事内容のバランスを保って摂取している高齢者の特徴には、社会活動に積極的であること、趣味や楽しみを通じて新しい友人を作っていること、食事や健康について困ったときに頼れる人がいることが挙げられている^{23,24)}。このように食は高齢者の健康と生活に密接に関連しており、体操教室への参加は食への関心が高まるきっかけになると捉えられた。さらに、栄養状態を明らかにすることで食行動の具体策の提案を可能にすると考えられた。

本調査における体操は、ストレッチであることから運動の強度²⁵⁾は低強度運動に該当すると考えられる。高齢者が行う運動は、筋肉量の増加を目的とする場合は高強度の運動が必要とされ、低強度では筋肉量への効果は得られにくい²⁶⁾。しかし本調査では、全員が体操教室への参加後の変化を認識しており、強度に関わらず体操教室への参加によって充足感が得られると考えられた。特に体操教室への参加を機に活気が出たこと、ストレスが軽減されたことは睡眠の妨げや閉じこもりに繋る抑うつの予防の効果も期待される。さらに、自主的な運動の継続や運動の日常化による活動の増加、食への関心の高まりといった生活リズムの同調因子が強化されていることから、体操教室への参加が生活リズムを調整する契機となると捉えられた。

5. 結 論

- 1) 地域の体操教室の参加者の生活リズムの調整に影響する要因は「活気」「ストレス」「外出頻度」「食事」であり、体操教室への参加は生活リズムを調えるきっかけになると捉えられた。
- 2) 地域の体操教室への参加を15ヶ月以上継続している高齢者は、身体の痛みや軽減の認識と会話による交流の増加から充足感を得ていると考えられた。

6. 今後の課題

本研究は一時点の調査であることから、体操教室への参加回数を含め、経時的な変化の特徴を捉えるには至らなかった。今後は疾患や居住形態、体操教室への参加の動機なども

ふまえた縦断的な調査を行うことにより、対象者の特性との関連を示し、具体的な生活リズムの調整の方法について検討することを課題とした。

謝 辞

本研究まとめるにあたり、ご協力くださいましたつくばシルバーリハビリ体操指導士会の大久保勝弘会長、織田順様をはじめ体操教室の皆様に感謝申し上げます。

文 献

- 1) 内閣府, 平成 26 年版高齢者社会白書, 61-63, http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2014/zenbun/pdf/1s3s_4.pdf (2014.07.15)
- 2) 内閣府, 平成 26 年版高齢者社会白書, 34-38, http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2014/zenbun/pdf/1s2s_5.pdf (2014.07.09)
- 3) 北川公子編, 荻野悦子, 系統看護学講座 専門分野Ⅱ 老年看護学, 185-196, 医学書院, 東京, 2013
- 4) 日本睡眠学会編, 睡眠学, 田中秀樹, 白川修一郎, 高齢者の睡眠健康の改善, 379-401, 朝倉書店, 東京, 2009
- 5) 八島妙子, 新野直明, 地域在住高齢者の抑うつと生活リズムの関連, 日本未病システム学会雑誌, 15, 2, 379-381, 2010
- 6) 奥野茂代, 大西和子, 老年看護学 概論と看護の実践 第4版, 306-307, ヌーヴェルヒロカワ, 東京, 2009
- 7) 後藤友美, 牛凱軍, 永富良一: 地域在住高齢者が運営する運動グループへの参加が自覚的身体機能に及ぼす効果の検証, 日本老年医学会雑誌, 47, 6, 601-610, 2010
- 8) 内閣府, 高齢社会対策大綱, 13-15, http://www8.cao.go.jp/kourei/measure/taikou/pdf/p_honbun_h24.pdf (2014.07.28)
- 9) 茨城県庁, <http://www.pref.ibaraki.jp/> (2014.07.15)
- 10) Fushiki Yasuhiro, Ohnishi Hirofumi, Sakauchi Fumio, Oura Asae, Mori Mitsuru, Relationship of Hobby Activities With Mortality and Frailty Among Community-Dwelling Elderly Adults: Results of a Follow-up Study in Japan, *Journal of Epidemiology*, 22, 4, 340-347, 2012
- 11) 稲葉康子, 大淵修一, 新井武志, 柴喜崇, 岡浩一朗, 渡辺修一郎, 木村憲, 長澤弘, 地域在住高齢者に対する運動介入が1年後の運動行動に与える影響 ランダム化比較試験, 日本老年医学会雑誌, 50, 6, 788-796, 2013
- 12) 高田大輔, 松田ひとみ, 高齢者の自立神経系の反応からみた「楽しい会話」によるケアの可能性—「音読」と比較して—, 日本プライマリ・ケア連合学会誌, 36, 1, 5-10, 2013
- 13) 北川公子編, 井出訓, 三重野英子, 末広理恵, 山田律子, 萩野悦子, 系統看護学講座 専門分野Ⅱ 老年看護学, 84-85, 医学書院, 東京, 2013
- 14) 早川有紀, 河合美佐子, 酒井理恵, 外山健二, 木村 陽子, 岩切尚美, 畝山寿之, 鳥居邦夫, 高齢者のうま味感受性測定 壮年との比較, 日本味と匂学会誌, 14, 3, 443-446, 2007
- 15) 田口孝行, 廣瀬圭子, 丸橋悦子, 運動機能向上・栄養改善介護予防複合プログラムの開発とその効果, 理学療法, 臨床・研究・教育, 20, 37-42, 2013
- 16) 増田元香, 松田ひとみ, 活動的な高齢者における主観的睡眠感と運動量との関連, 日本生理人類学会誌, 11, 4, 163-168, 2006.
- 17) 谷垣静子, 乗越千枝, 仁科祐子, 在宅高齢者の検(健)診行動に関連する要因, 日本看護研究学会雑誌, 30, 4, 67-73, 2007
- 18) 平成 26 年版高齢者社会白書, 23, http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2014/zenbun/pdf/1s2s_3_2.pdf (2014.07.28)
- 19) 桜井良太, 藤原佳典, 深谷太郎, 齋藤京子, 安永正史, 鈴木宏幸, 他, 運動に対する充足感が高齢者および高齢者の運動介入効果に与える影響 運動充足感と身体活動量からの検討, 日本公衆衛生雑誌, 10, 59, 10, 743-754, 2012
- 20) 厚生労働省, 閉じこもり予防・支援マニュアル (改訂版) <http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/t0501-1g.pdf> (2014.07.22)

- 21) 横川博英, 安村誠司, 丹 高三, 大澤正樹, 小野田敏行, 板井一好, 川村和子, 坂田清美, 閉じこもりと要介護発生との関連についての検討, 日本老年医学会雑誌, 46, 5, 447-457, 2009
- 22) Hirose Takahisa, Hasegawa Jun, Izawa Sachiko, Enoki Hiromi, Suzuki Yuske, Kuzuya Masafumi, Accumulation of geriatric conditions is associated with poor nutritional status in dependent older people living in the community and in nursing homes, *Geriatrics & Gerontology International*, 14, 1, 198-205, 2014
- 23) 高松まり子, 檜村修生, 料理教室への自主活動参加高齢者の食生活に関する実態調査, 東京農大集報, 54, 4, 315-321, 2010
- 24) 西岡奈保, 田中紀子, 平野直美, 中村満, 介護予防としてトレーニングを行っている高齢者の身体機能の向上と栄養摂取状況について, 日本栄養・食糧学会誌, 66, 1, 9-15, 2013
- 25) Hagiwara A, Ito N, Sawai K, Kazuma K, Validity and reliability of the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE) in Japanese elderly people, *Geriatrics & Gerontology International*, 8, 143-151, 2008
- 26) 宮地元彦, 安藤大輔, 種田行男, 小熊祐子, 小野玲, 北畠義典, 他: サルコペニアに対する治療の可能性: 運動介入効果に関するシステマティックレビュー, 日本老年医学会雑誌, 48, 1, 51-54, 2011

連絡先: 岡本紀子

〒 305-8577

茨城県つくば市天王台 1-1-1 筑波大学総合研究棟 D310

Tel : 029-853-2944

E-mail: n-okamoto@md.tsukuba.ac.jp

平成 26 年 7 月 31 日 受付

平成 26 年 10 月 2 日 採用決定

The effect of community-based exercise classes on the daily activity and sleep of the elderly

Noriko OKAMOTO¹⁾, Akihiro ARAKI²⁾, Hitomi MATSUDA¹⁾

¹⁾ Faculty of Medicine, University of Tsukuba

²⁾ Graduate School of Comprehensive Human Sciences Doctoral Program in Human Care Science, University of Tsukuba

The effect of community-based exercise classes on the daily activity and sleep of the elderly

Abstract

Purpose: This study examines the effect that community-based exercise classes have on the daily activity and sleep of elderly members.

Method: From June to August of 2013, we carried out a survey of 580 elderly people, from a single city, who were participating in community-based exercise classes. We used a questionnaire survey to gather information about the participants' backgrounds and daily lives to assess the effect that the exercise class had on their daily activity and sleep. The data were collected from the participants' answers the questionnaire and also from interviews carried out by the instructors of the classes.

Result and Conclusion: Of the responses to the questionnaire, 387 (75.8%) participants reported changes to their daily activity and sleep that they attributed to participation in the exercise class. The exercise class had a positive impact on the following areas: physical vigor, stress relief, diet, and frequency of going out. For the participants, the community-based exercise classes were catalysts for not only increased physical activity, but also increased psychological satisfaction, and increased frequency of social interactions. Thus, community-based exercise classes can have a positive effect on the daily activity and sleep of elderly people.

Key words: daily activity and sleep, community, elderly, exercise