訓練器具を用いた口腔機能トレーニングの 実際と効果検証

() 内野 降生¹⁾ 飯塚 能成¹⁾ 発表者

恒屋 昌一3) 三根 佑太3) 共同研究者:竹内 靖1)

:本庄市児玉郡歯科医師会¹⁾ IPSG包括歯科医療研究会²⁾ 実施団体

医療法人社団 寿会 吉沢病院3) 東京家政大学ヒューマンライフ支援センター4)

背景および目的

- ●超高齢社会で益々増加するオーラルフレイルや口腔機能低下症 に対して口腔機能を維持回復させる訓練方法の確立が強く求め られている。
- ●本庄市児玉郡歯科医師会では2008年より訓練器具を用いた口腔 機能トレーニングに取り組んでおり、昨年からはリハビリ病院 において理学療法士と協働し要介護者等に対して口腔トレーニ ングを行っている。
- ●器具を用いた独自のトレーニング方法が、口腔機能と全身機能 に及ぼす効果について検証する。

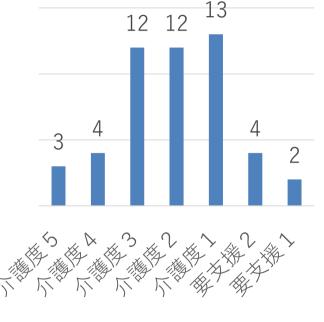
対象者

対象者は、病院内通所リハビリテーションにて既に継続的にリハ ビリに取り組んでいる利用者(要支援・要介護者)の中で事前ア ンケートで口腔機能低下症が疑われる48名とした。

要介護者等が対象であり検査項目によっては測定が困難な場合が あるため、N数は検査毎に異なる場合がある。

対象者内訳

	n	年齢				身長				体重				
全体	48	77.9	±	11.4		154.4	±	9.5		55.0	±	12.4		
男性	22	71.1	±	10.7		164.8	±	6.7		62.1	±	12.6		
女性	26	81.1	±	10.7		149.3	±	6.0		51.4	±	11.2		



介護度別ヒストグラム(人数)

法 方

- ●対象者に対して、従来のリハビリに上乗せして口腔機能訓練器具を 用いた独自の体操を指導し、新たに施設および居宅でのトレーニン グを行った。
- ●トレーニング開始時、3ヶ月後、6ヶ月後に口腔機能と全身機能に関 する検査を実施した。
- ●口腔機能検査としては、本学会見解論文に準拠した7項目及び口輪 筋について測定した。
- ●全身機能の検査としては肺活量、握力、ファンクショナルリーチ (FR)、5m歩行速度、5m歩行歩数について測定した。
- ●トレーニング前後での数値を介護度軽群(要支援1・2、介護度1認 定者)と介護度重群(介護度2~5認定者)に分類し、さらにト レーニングを家でもやった群、施設のみだった群の4分類として、 t検定による有意差検定を実施した。
- ●口腔機能測定値と全身機能測定値間での相関性について検討した。

器具を用いた独自の体操を考案

- 器具を吸いながら引っ張ったり舌を強く押し上げることで哺乳運動を応用し た総合的なトレーニングが可能。
- 体操のDVDを製作し、簡単で継続してトレーニングできるように工夫した。









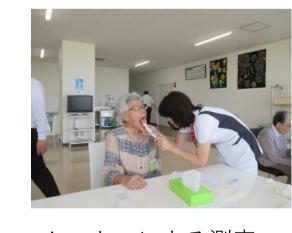




測定の様子







2.4 ± 2.5 **

 $1.3 \pm 0.5 *$

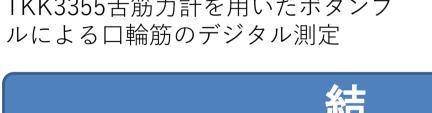
 $1.4 \pm 0.4 **$

 $1.3 \pm 0.5 *$

口腔内検査(TCI,残存歯数など) JMS舌圧測定器による測定

ムーカスによる測定



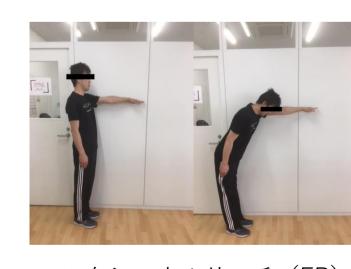


介護度軽 家でもやった 11

介護度重 家でもやった 18

介護度軽 施設だけ

介護度重 施設だけ



ファンクショナルリーチ(FR)の測定

洁	果

口腔機能測定値の推移 t検定							*p<0.05			
		n	初回	3か月	月後		6か)	月後		
全体		42	29.3 ± 4.1	10.5 =	± 1.9	**	6.6	± 1.3	**	
介護度軽	家でもやった	11	30.3 ± 3.6	11.1 =	± 1.6	**	7.1	± 1.0	**	
介護度軽	施設だけ	5	22.2 ± 3.2	5.6	± 1.0	*	3.3	± 0.9	*	
介護度重	家でもやった	18	25.6 ± 4.1	9.6	± 1.6	**	5.9	± 1.5	**	
介護度重	施設だけ	9	37.0 ± 5.3	15.4 =	± 2.9	**	9.3	± 1.5	**	
全体		42	12.7 ± 10.6	12.4 =	± 11.0		12.7	± 10.9		
介護度軽	家でもやった	12	10 ± 9.4	10.3 =	± 10.0		10.3	± 10.0		
介護度軽	施設だけ	5	11.8 ± 9.4	11.6	± 9.9		11.8	± 9.9		
介護度重	家でもやった	18	12.6 ± 10.4	12.6	± 10.4		12.6	± 10.4		
介護度重	施設だけ	9	14.6 ± 11.3	14.6	± 11.3		14.6	± 11.3		
全体		42	29.9 ± 3.9	29.3	± 1.4		30.6	± 1.2		
介護度軽	家でもやった	11	29.8 ± 1.7	29.1 =	± 1.6		30.2	± 1.7		
介護度軽	施設だけ	5	29.1 ± 1.8	29.9	± 1.1		30.5	± 1.1		
介護度重	家でもやった	18	29.2 ± 5.5	29.7 =	± 1.7		30.7	± 1.3		
介護度重	施設だけ	9	31.9 ± 1.9	30.7 =	± 0.9		30.8	± 0.8		
、全体		42	20.3 ± 6.7	25.0 =	± 5.0	**	24.7	± 7.4	**	
介護度軽	家でもやった	11	23.8 ± 6.5	24.5	± 6.0	*	26.8	± 6.6	*	
介護度軽	施設だけ	5	21.3 ± 5.5	26.3	± 1.1		25.7	± 5.4		
介護度重	家でもやった	17	20.3 ± 5.9	22.7	± 5.9		25.5	± 6.1	**	
介護度重	施設だけ	9	15.6 ± 8.0	18.9	± 9.1	*	19.6	± 10.6	*	
全体		42	25.7 ± 10.1	30.9	± 10.0	*	33.7	± 9.9	**	
介護度軽	家でもやった	11	27.2 ± 8.9	30.4	± 11.1		38.1	± 9.7	**	
介護度軽	施設だけ	5	29.4 ± 9.2	32.3	± 9.3		34.7	± 6.3	*	
介護度重	家でもやった	17	27.4 ± 10.5	28.8	± 11.0		34.0	± 9.6	**	
介護度重	施設だけ	8	18.5 ± 11.1	23.1 =	± 13.6		26.9	± 12.1	*	
全体		42	2.2 ± 3.1	2.1 =	± 3.0		3.0	± 3.6	*	
介護度軽	家でもやった	11	2.6 ± 3.5	2.9	± 3.6		3.9	± 4.0	*	
介護度軽	施設だけ	5	1.2 ± 1.6	0.8 =	± 1.1		1.4	± 2.2		
介護度重	家でもやった	18	2.3 ± 3.2	2.2 =	± 3.1		2.9	± 3.7		
介護度重	施設だけ	9	2.1 ± 3.7	2.4	± 3.6		2.8	± 3.7		
全体		42	4.8 ± 5.3	2.4	± 2.3	*	3.5	± 3.7	**	
介護度軽	家でもやった	11	2.5 ± 5.0	1.8	± 1.5		1.6	± 1.6		
介護度軽	施設だけ	5	6.2 ± 5.8	3.2 =	± 3.8		3.2	± 3.8		
介護度重	家でもやった	18	4.2 ± 4.5	4.0	± 5.1		3.8	± 4.5		
介護度重	施設だけ	9	8.8 ± 5.7	5.4	± 3.2	*	5.6	± 3.4	*	
全体							1.6	± 1.4		
	全介介介全介介介介全介介介介全介介介介全介介介介全介介介介全介介介介全介介介介全介介介介	全体介介護護理 家施で設ったたけった を で設で設で設で設で設で設で設で設で設で設で設で設で設で設で設で設で設で設で	中華 中華 中華 中華 中華 中華 中華 中華	全体 42 29.3 ± 4.1 介護度軽 家でもやった 11 30.3 ± 3.6 介護度軽 施設だけ 5 22.2 ± 3.2 介護度重 家でもやった 18 25.6 ± 4.1 介護度重 施設だけ 9 37.0 ± 5.3 全体 42 12.7 ± 10.6 介護度軽 家でもやった 12 10 ± 9.4 介護度軽 施設だけ 5 11.8 ± 9.4 介護度重 施設だけ 5 11.8 ± 9.4 介護度重 施設だけ 9 14.6 ± 11.3 全体 42 29.9 ± 3.9 介護度軽 恋でもやった 11 29.8 ± 1.7 介護度軽 施設だけ 5 29.1 ± 1.8 介護度重 施設だけ 5 29.1 ± 1.8 介護度軽 家でもやった 11 23.8 ± 6.5 介護度 家でもやった 17 20.3 ± 5.9 介護度 家でもやった 17 20.3 ± 5.9 介護度 施設だけ 5 29.4 ± 9.2 介護度 変でもやった 17 27.4 ± 10.5 介護度 変でもやった 17 27.4 ± 10.5 介護度	全体 42 29.3 ± 4.1 10.5 = 10.5 = 29.3 ± 4.1 10.5 = 3.6 11.1 = 29.3 ± 4.1 10.5 = 3.6 11.1 = 3.6 11.1 = 3.6 11.1 = 3.6 11.1 = 3.6 11.1 = 3.6 11.1 = 3.6 - 11.1 = 3.6 - 11.1 = 3.6 - 11.1 = 3.6 - 11.1 = 3.6 - 11.1 = 3.6 - 11.1 = 3.6 - 11.1 = 3.6 - 13.1 = 3.6 - 13.1 = 3.6 - 13.2 - 5.6 = 4.1 9.6 = 3.6 - 3.7 - 3.6 = 2.4 - 10.3 = 3.5 - 15.4 = 2.4 - 10.6 - 12.4 = 3.6 - 15.4 = 2.4 - 10.6 - 12.4 = 3.5 - 15.4 = 2.4 - 10.3 = 15.4 = 2.4 - 10.3 = 2.4 - 10.3 = 2.4 - 11.6 = 2.4 - 11.6 = 2.4 - 11.6 = 2.4 - 11.6 - 2.2 - 2.3 - 2.3 - 2.2 - 2.3 - 2.2 - 2.2 - 2.3 - 2.2 - 2.2 - 2.2 - 2.2 - 2.2 - 2.2 - 2.2 <td>全体</td> <td> Part</td> <td>全体 42 29.3 ± 4.1 10.5 ± 1.9 ** 6.6 = 6.6 m 分膜度軽 家でもやった 11 30.3 ± 3.6 11.1 ± 1.6 ** 7.1 m 分膜度整 施設だけ 5 22.2 ± 3.2 5.6 ± 1.0 * 3.3 m 分膜度重 施設だけ 9 37.0 ± 5.3 15.4 ± 2.9 ** 9.3 m 全体 42 12.7 ± 10.6 12.4 ± 11.0 12.7 m 分膜度軽 施設だけ 5 11.8 ± 9.4 11.6 ± 9.9 11.8 m 分膜度重 家でもやった 12 10 ± 9.4 10.3 ± 10.0 10.3 m 分膜度重 家でもやった 18 12.6 ± 10.4 12.6 ± 10.4 12.6 m 分膜度重 家でもやった 18 12.6 ± 10.4 12.6 ± 10.4 12.6 m 分膜度重 家でもやった 18 12.6 ± 10.4 12.6 ± 10.4 12.6 m 分膜度軽 施設だけ 5 29.1 ± 1.8 29.9 ± 1.1 30.6 m 分膜度重 家でもやった 18 29.2 ± 5.5 29.7 ± 1.7 30.7 m 分膜度重 施設だけ 9 31.9 ± 1.9 30.7 ± 0.9 30.8 m 分膜度重 施設だけ 5 21.3 ± 5.5 26.3 ± 1.1 25.7 m 分膜度整 施設だけ 5 21.3 ± 5.5 26.3 ± 1.1 25.7 m 分膜度整 施設だけ 9 15.6 ± 8.0 18.9 ± 9.1 * 19.6 m 分膜度整 施設だけ 9 15.6 ± 8.0 18.9 ± 9.1 * 19.6 m 分膜度重 家でもやった 11 27.2 ± 8.9 30.4 ± 11.1 38.1 m 分膜度重 家でもやった 11 27.2 ± 8.9 30.4 ± 11.1 38.1 m 分膜度重 家でもやった 11 27.2 ± 8.9 30.4 ± 11.1 38.1 m 分膜度重 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 m 分膜度重 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 m 分膜度重 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 m 分膜度重 家でもやった 18 23.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 ± 3.6 3.9 m 分膜度重 家でもやった 18 23.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度重 家でもやった 18 23.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度重 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 m 分膜度重 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 m 分膜度重 家でもやった 18 23.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度重 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度重 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.4 ± 2.3 * 3.5 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 ± 3.6 2.8 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 ± 3.6 2.8 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.4 ± 2.3 * 3.5 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.2 m 分別 分別 分別 分別</td> <td>☆体 42 29.3 ± 4.1 10.5 ± 1.9 ** 6.6 ± 1.3 / 介護度軽 窓でもやった 11 30.3 ± 3.6 11.1 ± 1.6 ** 7.1 ± 1.0 / 介護度軽 施設だけ 5 22.2 ± 3.2 5.6 ± 1.0 * 3.3 ± 0.9 / 介護度重 密でもやった 18 25.6 ± 4.1 9.6 ± 1.6 ** 5.9 ± 1.5 / 介護度重 施設だけ 9 37.0 ± 5.3 15.4 ± 2.9 ** 9.3 ± 1.5 / 介護度軽 家でもやった 12 10 ± 9.4 10.3 ± 10.0 10.3 ± 10.0 / 介護度軽 家でもやった 12 10 ± 9.4 10.3 ± 10.0 10.3 ± 10.0 / 介護度重 施設だけ 9 11.8 ± 9.4 11.6 ± 9.9 11.8 ± 9.9 / 介護度重 施設だけ 9 14.6 ± 11.3 14.6 ± 11.3 14.6 ± 11.3 14.6 ± 11.4 30.6 ± 1.2 / 介護度軽 家でもやった 18 12.6 ± 10.4 12.6 ± 10.4 12.6 ± 10.4 30.6 ± 1.2 / 介護度軽 家でもやった 11 29.8 ± 1.7 29.1 ± 1.6 30.2 ± 1.7 / 介護度軽 施設だけ 5 29.1 ± 1.8 29.9 ± 1.1 30.5 ± 1.1 / 介護度重 施設だけ 9 31.9 ± 1.9 30.7 ± 0.9 30.8 ± 0.8 / 介護度重 旅設だけ 9 31.9 ± 1.9 30.7 ± 0.9 30.8 ± 0.8 / 介護度軽 家でもやった 11 23.8 ± 6.5 24.5 ± 6.0 * 26.8 ± 6.6 / 介護度軽 家でもやった 17 20.3 ± 5.9 22.7 ± 5.9 25.5 ± 6.1 / 介護度軽 家でもやった 17 20.3 ± 5.9 22.7 ± 5.9 25.5 ± 6.1 / 介護度軽 家でもやった 17 27.4 ± 10.1 30.9 ± 10.0 * 33.7 ± 9.9 / 介護度軽 家でもやった 17 27.4 ± 10.1 30.9 ± 10.0 * 33.7 ± 9.9 / 介護度軽 家でもやった 11 27.2 ± 8.9 30.4 ± 11.1 38.1 ± 9.7 / 介護度軽 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 ± 9.6 / 介護度軽 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 ± 9.6 / 介護度軽 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 ± 9.6 / 介護度軽 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.1 ± 3.0 3.0 ± 3.6 / 介護度重 旅設だけ 5 1.2 ± 1.6 0.8 ± 1.1 1.4 ± 2.2 / 介護度軽 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.1 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅設だけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅設だけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅設だけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅設だけ 5 1.2 ± 1.6 0.8 ± 1.1 1.4 ± 2.2 / 介護度軽 旅設だけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅設だけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅びけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅びけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅びけ 5 6.2 ± 5.8 3.2 ± 3.8 3.2 ± 3.8 / 3.2 ± 3.</td>	全体	Part	全体 42 29.3 ± 4.1 10.5 ± 1.9 ** 6.6 = 6.6 m 分膜度軽 家でもやった 11 30.3 ± 3.6 11.1 ± 1.6 ** 7.1 m 分膜度整 施設だけ 5 22.2 ± 3.2 5.6 ± 1.0 * 3.3 m 分膜度重 施設だけ 9 37.0 ± 5.3 15.4 ± 2.9 ** 9.3 m 全体 42 12.7 ± 10.6 12.4 ± 11.0 12.7 m 分膜度軽 施設だけ 5 11.8 ± 9.4 11.6 ± 9.9 11.8 m 分膜度重 家でもやった 12 10 ± 9.4 10.3 ± 10.0 10.3 m 分膜度重 家でもやった 18 12.6 ± 10.4 12.6 ± 10.4 12.6 m 分膜度重 家でもやった 18 12.6 ± 10.4 12.6 ± 10.4 12.6 m 分膜度重 家でもやった 18 12.6 ± 10.4 12.6 ± 10.4 12.6 m 分膜度軽 施設だけ 5 29.1 ± 1.8 29.9 ± 1.1 30.6 m 分膜度重 家でもやった 18 29.2 ± 5.5 29.7 ± 1.7 30.7 m 分膜度重 施設だけ 9 31.9 ± 1.9 30.7 ± 0.9 30.8 m 分膜度重 施設だけ 5 21.3 ± 5.5 26.3 ± 1.1 25.7 m 分膜度整 施設だけ 5 21.3 ± 5.5 26.3 ± 1.1 25.7 m 分膜度整 施設だけ 9 15.6 ± 8.0 18.9 ± 9.1 * 19.6 m 分膜度整 施設だけ 9 15.6 ± 8.0 18.9 ± 9.1 * 19.6 m 分膜度重 家でもやった 11 27.2 ± 8.9 30.4 ± 11.1 38.1 m 分膜度重 家でもやった 11 27.2 ± 8.9 30.4 ± 11.1 38.1 m 分膜度重 家でもやった 11 27.2 ± 8.9 30.4 ± 11.1 38.1 m 分膜度重 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 m 分膜度重 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 m 分膜度重 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 m 分膜度重 家でもやった 18 23.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 ± 3.6 3.9 m 分膜度重 家でもやった 18 23.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度重 家でもやった 18 23.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度重 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 m 分膜度重 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 m 分膜度重 家でもやった 18 23.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度重 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度重 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 m 分膜度 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.4 ± 2.3 * 3.5 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 ± 3.6 2.8 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.9 ± 3.6 2.8 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.4 ± 2.3 * 3.5 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 m 分膜度 繁 家でもやった 18 2.3 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.2 m 分別 分別 分別 分別	☆体 42 29.3 ± 4.1 10.5 ± 1.9 ** 6.6 ± 1.3 / 介護度軽 窓でもやった 11 30.3 ± 3.6 11.1 ± 1.6 ** 7.1 ± 1.0 / 介護度軽 施設だけ 5 22.2 ± 3.2 5.6 ± 1.0 * 3.3 ± 0.9 / 介護度重 密でもやった 18 25.6 ± 4.1 9.6 ± 1.6 ** 5.9 ± 1.5 / 介護度重 施設だけ 9 37.0 ± 5.3 15.4 ± 2.9 ** 9.3 ± 1.5 / 介護度軽 家でもやった 12 10 ± 9.4 10.3 ± 10.0 10.3 ± 10.0 / 介護度軽 家でもやった 12 10 ± 9.4 10.3 ± 10.0 10.3 ± 10.0 / 介護度重 施設だけ 9 11.8 ± 9.4 11.6 ± 9.9 11.8 ± 9.9 / 介護度重 施設だけ 9 14.6 ± 11.3 14.6 ± 11.3 14.6 ± 11.3 14.6 ± 11.4 30.6 ± 1.2 / 介護度軽 家でもやった 18 12.6 ± 10.4 12.6 ± 10.4 12.6 ± 10.4 30.6 ± 1.2 / 介護度軽 家でもやった 11 29.8 ± 1.7 29.1 ± 1.6 30.2 ± 1.7 / 介護度軽 施設だけ 5 29.1 ± 1.8 29.9 ± 1.1 30.5 ± 1.1 / 介護度重 施設だけ 9 31.9 ± 1.9 30.7 ± 0.9 30.8 ± 0.8 / 介護度重 旅設だけ 9 31.9 ± 1.9 30.7 ± 0.9 30.8 ± 0.8 / 介護度軽 家でもやった 11 23.8 ± 6.5 24.5 ± 6.0 * 26.8 ± 6.6 / 介護度軽 家でもやった 17 20.3 ± 5.9 22.7 ± 5.9 25.5 ± 6.1 / 介護度軽 家でもやった 17 20.3 ± 5.9 22.7 ± 5.9 25.5 ± 6.1 / 介護度軽 家でもやった 17 27.4 ± 10.1 30.9 ± 10.0 * 33.7 ± 9.9 / 介護度軽 家でもやった 17 27.4 ± 10.1 30.9 ± 10.0 * 33.7 ± 9.9 / 介護度軽 家でもやった 11 27.2 ± 8.9 30.4 ± 11.1 38.1 ± 9.7 / 介護度軽 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 ± 9.6 / 介護度軽 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 ± 9.6 / 介護度軽 家でもやった 17 27.4 ± 10.5 28.8 ± 11.0 34.0 ± 9.6 / 介護度軽 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.1 ± 3.0 3.0 ± 3.6 / 介護度重 旅設だけ 5 1.2 ± 1.6 0.8 ± 1.1 1.4 ± 2.2 / 介護度軽 家でもやった 18 2.3 ± 3.2 2.2 ± 3.1 2.1 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅設だけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅設だけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅設だけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅設だけ 5 1.2 ± 1.6 0.8 ± 1.1 1.4 ± 2.2 / 介護度軽 旅設だけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅設だけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅びけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅びけ 9 2.1 ± 3.7 2.4 ± 3.6 2.8 ± 3.7 / 介護度軽 旅びけ 5 6.2 ± 5.8 3.2 ± 3.8 3.2 ± 3.8 / 3.2 ± 3.	

 1.7 ± 2.2

 1.1 ± 0.4

 1.1 ± 0.5

 0.9 ± 0.3

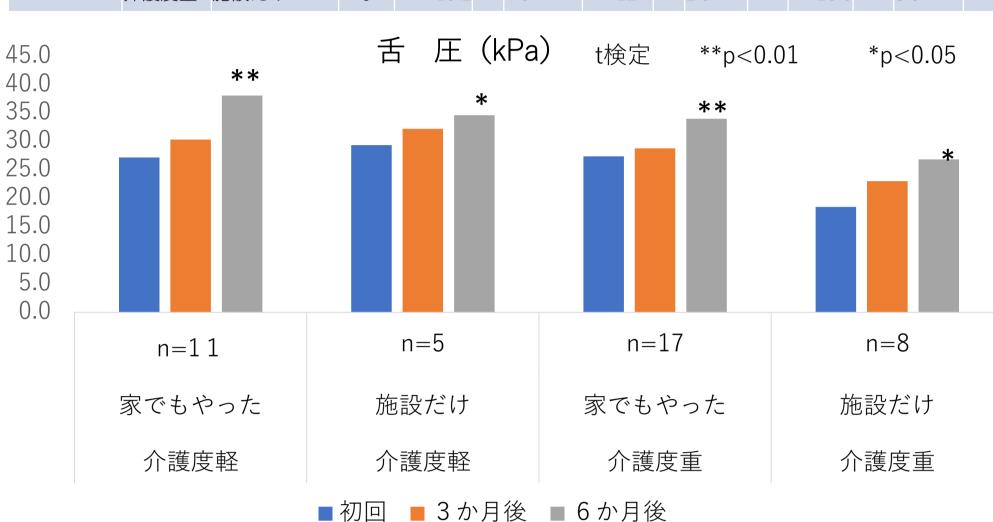
 1.7 ± 0.6

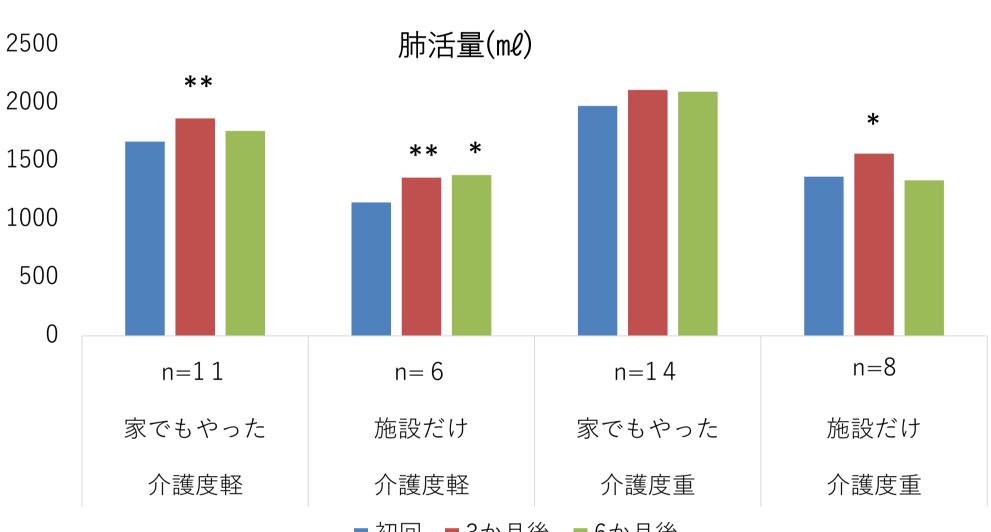
 $1.3 \pm 0.4 *$

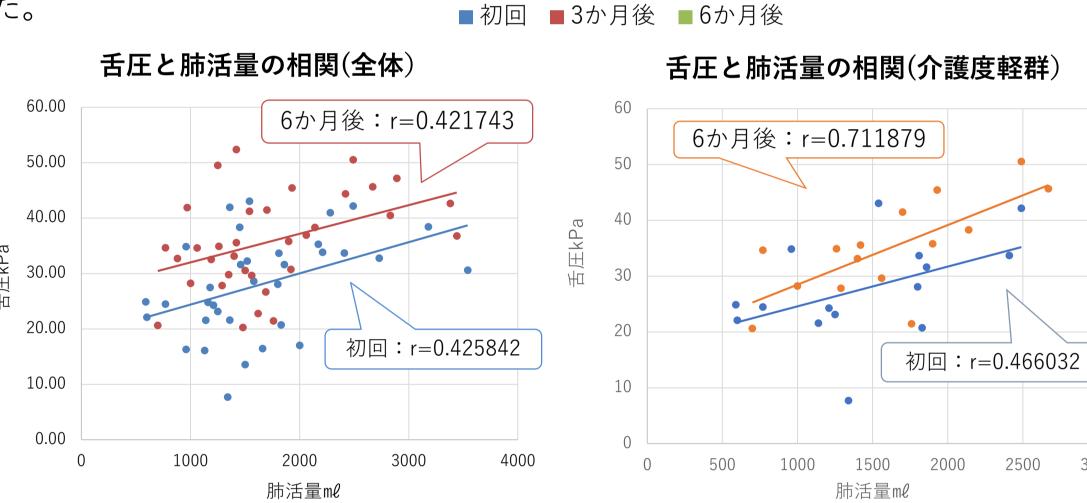
 $1.4 \pm 0.4 **$

 $1.4 \pm 0.5 **$

全身機能測定値の推移 t検定 **p<0.01 *p<0.05 初回 3か月後 1736.9 ± 756.5 * 1637.2 ± 712.8 1816.2 ± 745.8 ** 介護度軽 家でもやった 11 $1868.2 \pm 743.2 *$ 1761.8 ± 633.1 1669.1 ± 618.7 介護度軽 施設だけ 1146.7 ± 286.1 1381.7 ± 396.1 * 1360.0 ± 231.9 ** 介護度重 家でもやった 14 1975.7 ± 865.3 2113.6 ± 926.0 2098.6 ± 936.2 1336.3 ± 489.9 介護度重 施設だけ 1566.3 ± 410.8 * 1368.8 ± 493.1 全体 17.8 ± 6.1 18.1 ± 7.0 18.2 ± 6.5 25 介護度軽 家でもやった 11 18.4 ± 8.1 握力kg 18.3 ± 8.5 18.8 ± 7.9 (左右平均) 介護度軽 施設だけ 15.1 ± 5.8 13.5 ± 5.0 14.1 ± 4.9 18.8 ± 5.1 20.1 ± 6.8 19.8 ± 6.5 介護度重 家でもやった 14 介護度重 施設だけ 16.4 ± 3.1 17.4 ± 3.6 17.3 ± 3.1 16.0 ± 7.8 14.9 ± 8.3 16.6 ± 8.7 介護度軽 家でもやった 9 17.7 ± 9.3 18.9 ± 10.3 16.8 ± 9.6 FRcm 介護度軽 施設だけ 12.9 ± 5.9 13.6 ± 7.8 12.2 ± 6.1 介護度重 家でもやった 9 12.7 ± 8.3 14.9 ± 8.1 16.7 ± 7.6 介護度重 施設だけ 17.0 ± 7.0 21.0 ± 8.5 14.0 ± 7.5 3 全体 31 10.5 ± 7.0 9.4 ± 7.0 8.4 ± 5.8 6.3 ± 2.7 6.7 ± 3.2 13.8 ± 7.0 介護度軽 施設だけ 11.8 ± 6.5 10.4 ± 5.8 9.4 ± 8.6 10.7 ± 9.1 介護度重 家でもやった 10 10.8 ± 9.9 8.4 ± 3.4 介護度重 施設だけ 9.0 ± 5.9 12.6 ± 6.9 14.4 ± 4.8 13.2 ± 4.7 31 13.8 ± 5.0 5m歩行歩数 介護度軽 家でもやった 10 11.8 ± 3.3 11.5 ± 3.7 11.2 ± 3.8 16.2 ± 5.5 介護度軽 施設だけ 18.5 ± 4.7 17.0 ± 4.9 介護度重 家でもやった 10 14.8 ± 6.1 14.2 ± 5.1 13.2 ± 5.2 15.2 ± 4.5 介護度重 施設だけ 12.4 ± 2.9 13.6 ± 3.6







- 口腔機能低下症該当者は42名中35人から28人に低減した。
- ② 口腔機能の測定では、口腔水分値と残存歯数を除く全項目につ いて介護度の軽重に関わらず全ての対象者で有意な改善が認め られた。特に自宅でも実施した群では改善が顕著であった。
- ③ 全身機能の測定では、全対象者でみると肺活量、5m歩行速度、 5 m歩行歩数の有意な改善が認められた。
- ④ 肺活量については、3か月の実施で介護度の軽い対象者に有意な 改善を認めたが、6か月後に更なる改善は認められなかった。
- ⑤ 握力には有意な変化は認められなかった。
- ⑥ FRについては、介護度が重く自宅でも取り組んだ群で有意な改 善が認められた。
- ⑦ 5 m歩行速度は、介護度の軽い群において有意な改善が認めら れた。
- ⑧ 歩数についてはいづれの群でも有意な変化は認められなかった。
- ⑨ 口腔機能と全身機能の関連性を検討した結果、舌圧と肺活量で r=0.425842の相関係数が認められた。介護度の軽い群では、6か 月後に相関係数がr=0.711879と高い結果が得られた。

察

- ① 本対象者は口腔や全身機能が経時的に低下する高齢要介護者等で あり、現状維持も難しい中で口腔や全身機能で有意な改善が得ら れたことから、器具を用いた継続的な口腔トレーニングの有効性 が示唆された。特に自宅でもトレーニングした群で口腔周囲筋の 数値により改善が認められたことから、頻度により有効性が影響 されると考えられる。
- ② 介護度の軽い群では、重い群よりも肺活量、5m歩行速度の有意 な改善が認められた。このことから身体機能が比較的良い段階で 口腔機能訓練の介入をすることが効果的であると考えられる。 ③ 口腔機能と全身機能の関連性において、舌圧と肺活量で正相関が
- 認められたことについては、推測の域を出ないが、器具を用いた トレーニングが低位舌を改善し、鼻呼吸の促進により呼吸筋群に も運動刺激が及ぶことで肺活量が向上した可能性が考えられる。
- 論 結 ●器具を用いた口腔トレーニングは、舌・口腔周囲筋を効果的に
- 鍛え、発音や嚥下などの口腔機能の向上に有効であると考えら れる。 ●また、本トレーニングは肺活量や歩行速度などの全身機能の向
- 上にとっても有効であるとともに、口腔機能の向上が全身機能 の改善に繋がる可能性が示唆された。 ●よって、要介護者等の自立支援や全身のフレイルの改善を目的
- として器具を用いた口腔トレーニングがケアの一助になりうる と期待される。 ●今後対象者を、要介護者等以前のフレイル対象者に広げ、本ト レーニング法の効果の検証および口腔機能と全身機能の相関の

有無を明らかにしていきたい。

本発表に関して開示すべき利益相反状態はない 2018年6月22・23日 日本老年歯科医学会 ポスター発表