第1回健康寿命延伸事業検討委員会

・通常規模型の通所介護施設における健康寿命延伸に向けた 取り組みに関する調査研究事業の報告

> エア・ウォーター株式会社 医療カンパニー 福祉介護事業部 重野 利彰

通常規模型の通所介護施設における 健康寿命延伸に向けた取り組みに関する調査研究事業

事業目的:健康寿命延伸に向けた介護予防および要介護状態の改善への取り組みに関する調査を行う。

松本市 地域市民を対象とする健康寿命延伸に向けた事業モデルを基盤に「介護保険サービス」から「介護予防サービス」までの取り組みに関する事業展開の助言

松本大学

- ・介護保険分野および介護予防分野における運動プログラムの監修と協力
- •調査事業研究の結果おける支援および評価方法の分析、解析
- エビデンスのある支援および評価方法プログラムの監修

産官学ネットワーク

AWI

- ・要支援、要介護高齢者に対する自立支援に向けたプログラムの実施
- ・健康運動指導士監修の運動プログラムによる専門的アプローチの実施

事業計画(本調査事業研究のステップ)

ステップ1:運動療法と評価方法の検討 ※平成26年度テーマ

- ①健康寿命延伸に向けた内発的活動および身体活動量の評価方法の検討身体的評価、生活機能評価、活動量計による評価
- ②運動療法における専門的アプローチの介入(通所介護施設を対象)



内発的活動+運動療法 「*健康寿命延伸」を目指す*

ステップ2:通所介護施設での効果的・効率的な評価方法の検討

- ①ステップ1の検討結果を参照し、通所介護施設および介護予防教室(現:委託型介護予防教室)への拡大
 - =効率的・効果的な支援および評価方法であるか調査する(利用性、汎用性の検討)
- ②介護保険改正による「地域支援事業」への支援および評価方法の基礎情報となる調査

ステップ3:介護予防分野(要支援者、二次予防対象者)における必要性の検討

介護保険改正による「地域支援事業」への展開

自立支援方法のひとつとして運動プログラムにおける「健康運動指導士」の必要性の検討

事業実施目的

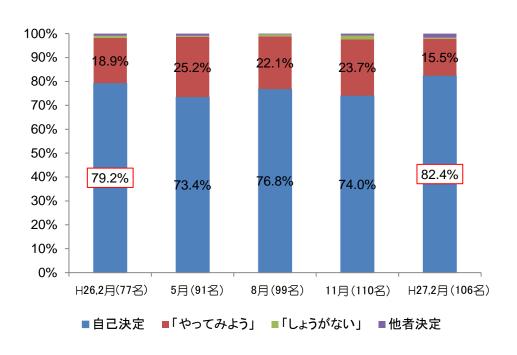
<u>健康寿命延伸に向けた介護予防および要介護状態の</u> 改善への取り組みに関する調査を行う。

調查内容

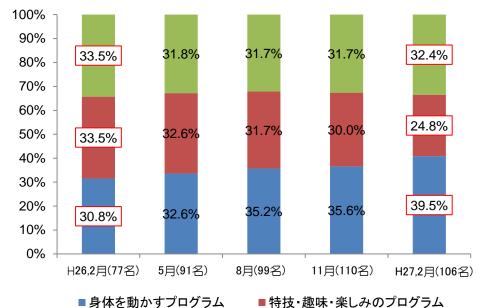
- ①通所介護施設における自立支援プログラムの検討
- ▶ 通所介護施設での過ごし方を様々なプログラムから自己選択・自己決定で過ごし方を決めるシステムの効果を各評価シートで調査する。
- ②通所介護施設における健康運動指導士監修の 運動プログラムによる専門的アプローチの効果の検証。
- ▶ 健康運動指導士監修の運動プログラム(小集団と個別)を取り入れ、専門的な運動アプローチの効果を検証する。
- ③通所介護施設における身体活動量の実態調査。
- ▶ 内発的活動を取り入れたプログラムにおける身体活動量を調査する。

調査①-1「自己選択自己決定カード」による自己選択・自己決定の状況を調査

自己選択決定率



プログラム選択率:分類別



まとめ

- ①自己選択率 79.2% ⇒ 82.4%
- ②プログラム選択率 運動 30.8% ⇒ 39.5%
 - ✓ プログラム選択の習慣化による向上
 - ✓ 運動プログラムの習慣化(特に集団体操)による向上

課題:習慣化による本来の自己決定が不明瞭 (例:いつもので~ 等)

<u>プログラムランキング順位の変化</u>

H26,2月(77名) H27,2月(106名)

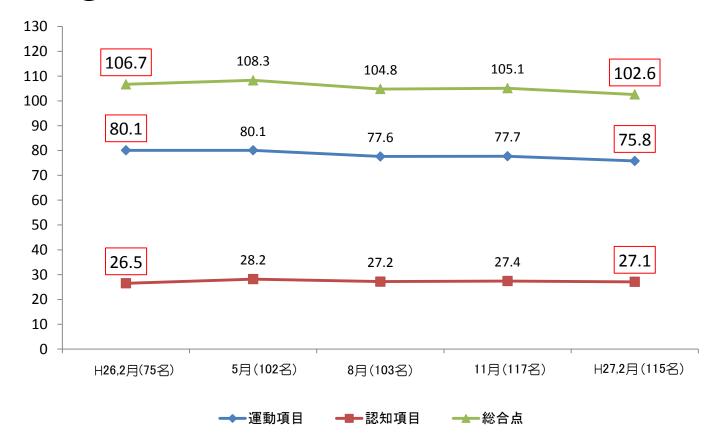
1位パン教室 1位入浴

2位個別運動 2位個別運動

3位入浴 2位運試し

4

調査①-2機能評価シート(FIM)を用いて生活機能の変化を調査



最大得点

総合点:126点 運動項目:91点 認知項目:35点

<u>まとめ</u>

①運動項目: 80.1点 ⇒ 75.8点 ②認知項目: 26.5点 ⇒ 27.1点 ③総合点 : 106.7点 ⇒ 102.6点

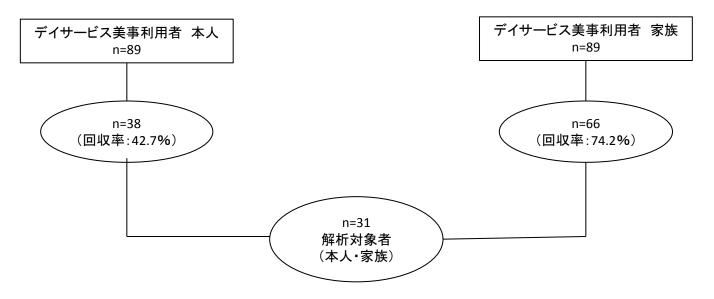
- ✓ 1年間における生活機能評価の変化運動項目の低下 ⇒ 長期間の機能向上の限界認知項目の向上 ⇒ 自己選択の効果の可能性
- ✓ 多職種間での評価基準の差
 - ⇒ 個人レベルで観察した結果に基準の「差」がある

課題:多職種間で統一された評価基準の必要性

通所介護施設外でしようできる評価シートの作成(平成27年度介護保険改正への対応)

調査①-3通所介護施設利用における変化(健康、意欲、主観的効果、認知機能)をアンケートにより調査

①対象者:デイサービス美事利用者および家族



②方法: 平成26年12月~平成27年1月にアンケート調査を実施

調査内容項目

▶ 健康について

健康寿命の定義に使用されている質問項目を使用

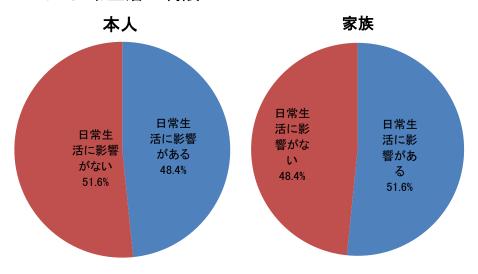
- ①日常生活に制限のない期間の平均
- ②自分が健康であると自覚している期間の平均
- ③日常生活動作が自立している期間の平均

- ⇒ 客観的(健康上の問題で日常生活に問題がありますか?)
- ⇒ 主観的(現在の健康状態はいかがですか?5段階)
- ⇒ 客観的(介護保険の要介護度:要支援1~要介護1までが自立していると定義)
- ➤ 意欲について:意欲の指標(Vitality index) を使用
- ▶ 連続歩行時間について(介助なし~20分以上の連続歩行)
- ▶ 基本チェックリスト:運動器の機能について
- ▶ 通所介護施設利用前との比較(後ろ向き調査)

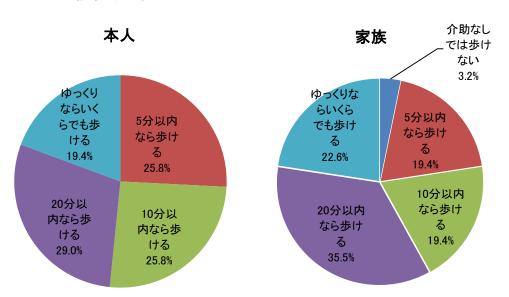
項目:意欲、元気、体力、笑顔、楽しみ、会話、食欲、目標、夢中、自信

段階:6段階 例 デイサービス美事利用前と比較して「元気」になりましたか そう思う~変わらない~そう思わない

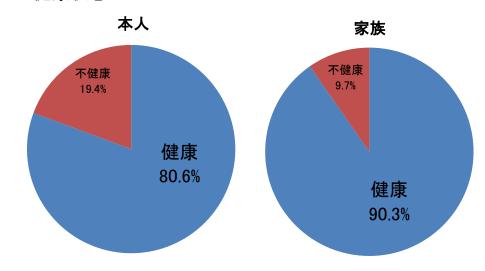
◆ 日常生活の制限



◆ 連続歩行時間



◆ 健康状態について



健康 :よい、まあよい、普通 不健康:あまりよくない、よくない

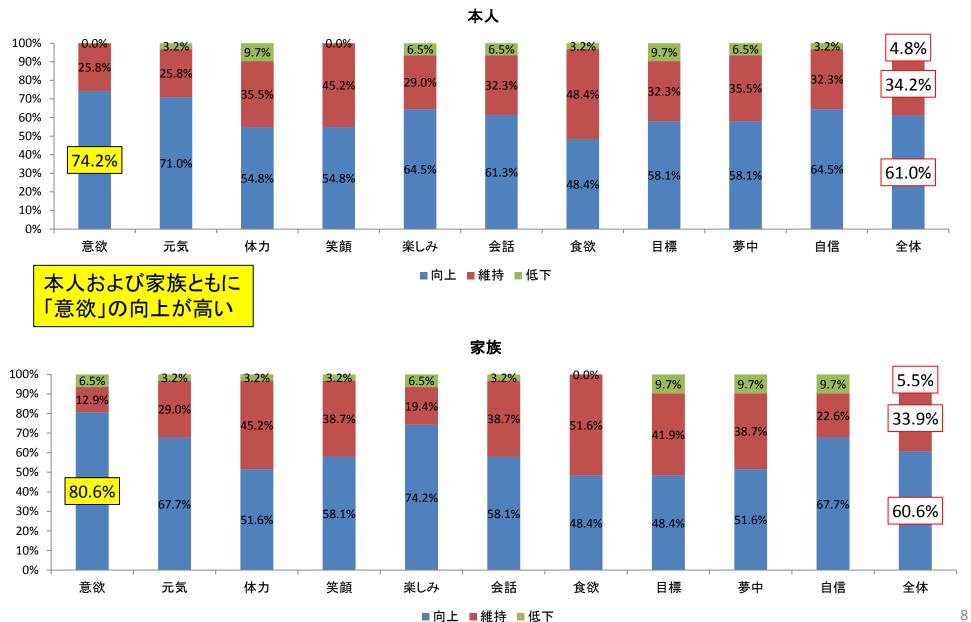
◆ 意欲の指標(満点 10点)

本人:9.5±0.7点 家族:9.2±0.9点

◆ 基本チェックリスト(5項目中3項目以上は介入必要)

本人: 平均 2.6±1.4項目 中央値 3項目(0,4) 家族: 平均 3.3±1.4項目 中央値 4項目(0,4) ※中央値(25,75)

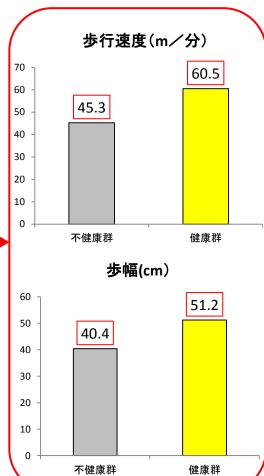
デイサービス美事利用前と比較しての主観的および客観的変化



◆ 健康寿命の指標における基礎項目、体力測定、機能評価、自己選択、運動実施回数の関係(対応のあるT検定)

健康の定義1「日常生活に制限のない期間の平均」 Q:健康上の問題で日常生活に問題がありますか? ⇒ 「本人」 A:はい:不健康 15名 いいえ:健康 16名

	全体		男	男性		女性			
	不健康群	健康群	不健康群	健康群	不健康群	健康群	全体	男性	女性
項目	n=15	n=16	n=8	n=9	n=7	n=7	P	P	P
年齢	79.7 ± 7.3	80.3 ± 7.8	77.8±8.7	78.3±9.8	82±5.1	82.9±3.3			
身長(cm)	154.4 ± 10.9	154.5 ± 9.1	163.1 ± 4.5	158.9 ± 8.1	144.4 ± 6	148 ± 7.1			
体 重(kg)	55.6 ± 11.2	57.2 ± 13	59.4 ± 11.3	59.3 ± 9.9	51.3 ± 10.3	54.4 ± 16.5			
BMI	23.4 ± 4.6	23.9 ± 4.7	22.3 ± 3.9	23.5 ± 3.8	24.7 ± 5.2	24.3 ± 5.9			
収縮期血圧(mmHg)	122.4 ± 19.4	133.6 ± 14.7	117 ± 10.9	134 ± 12.3	128.6 ± 25.7	133 ± 18.4		p<0.01	
拡張期血圧(mmHg)	6.8 ± 9.6	67.3 ± 10.3	63.9 ± 10.6	67.2 ± 8.4	63.7 ± 9.3	67.3 ± 13.1			
心拍数(拍/分)	78.1 ± 9.7	76.6 ± 9.8	76 ± 8.8	78.2 ± 9.9	80.6 ± 10.8	74.4 ± 10			
握力(kg)	18.4 ± 6.6	22.9 ± 6.3	21.1 ± 7	26.4 ± 5.7	15.3 ± 4.8	18.5 ± 4.1			
ふらつき度	13170±5817.6	11181.6±1760.4	14208.5 ± 7016.8	11509.6 ± 1822.2	11983.2±4295.3	10759.9±1717.	9		
5m歩行(m/分)	45.3 ± 18.8	60.5 ± 17.2	36.9 ± 14.9	57.6 ± 15.3	54.7 ± 19	64.2 ± 20	p<0.05	p<0.05	
歩幅(cm)	40.4 ± 8.8	51.2 ± 9.6	36.8 ± 8.6	50.2 ± 8.3	44.5 ± 7.6	52.4 ± 11.6	p<0.01	p<0.01	厂
ピッチ(歩数/秒)	1.8 ± 0.4	1.9 ± 0.3	1.6 ± 0.4	1.9 ± 0.2	2 ± 0.4	2 ± 0.3			
椅子立ち座りテスト(秒/5回)	14.5 ± 3.9	12.9 ± 4.3	6.9 ± 0.4	6.8 ± 0.4	13.2 ± 3.9	11.9 ± 1.7			
F I M (運動項目)	79.5 ± 8.4	85.3 ± 5.2	74.3 ± 8	83.3 ± 5.8	85.4 ± 3.7	87.7±3	p<0.05	p<0.05	
F I M (認知項目)	30.5 ± 2.7	27.4 ± 5.7	29.6 ± 3.2	262 ± 6.4	31.4 ± 1.8	28.9 ± 4.7			
F I M (総合点)	109.9 ± 9.9	112.6 ± 9.4	103.9 ± 9	109.6 ± 10.7	116.9 ± 5.1	116.6 ± 6.1			
プログラム選択数	6 ± 1	6.1 ± 1	6.1 ± 0.9	6.4 ± 1.2	5.9 ± 1.1	5.7 ± 0.5			
自己選択·自己決定合計	23.7 ± 4.1	22.6 ± 6	24.3 ± 4.3	23.7 ± 7.8	23.1 ± 4.3	21.4 ± 2.4			
自己選択·自己決定点数	3.9 ± 0.1	3.6 ± 0.6	3.9 ± 0.1	3.6 ± 0.8	3.9 ± 0.1	3.8 ± 0.4			
集団体操	6.9 ± 2.8	8.7 ± 3.6	7.5 ± 3.2	8.3 ± 3.3	6.3 ± 2.4	9.1 ± 4			
伊山中科	5.9 ± 3.4	5.1 ± 4.3	7.4 ± 2.3	5.3 ± 4.7	4.1 ± 3.4	4.7 ± 4.2			
個別運動									



標準偏差±SD

FIM:機能評価指標:全18項目(運動項目:13項目 認知項目:5項目 (介護職および看護職による機能評価)

運動項目:91点満点 認知項目:35点満点 総合点:126点満点

自己選択・自己決定プログラム選択:1日のプログラム選択数

自己選択・自己決定合計:プログラム選択数×各点数(自己決定4点~他者決定1点)

自己選択・自己決定点数:自己選択・自己決定合計/プログラム選択数

調査①における考察

各結果のまとめと今後の展開

1.「自己選択・自己決定カード」による自己選択・自己決定の状況を調査

結果:自己選択率の増加したが、習慣化による影響がある(利用者および職員)

展開:5段階評価による本来の自己選択・自己決定行動を評価する。

2. 機能評価シート(FIM)を用いて生活機能の変化を調査

結果:①追跡調査による機能評価では、運動項目が低下し、認知機能項目は維持されていた。

②多職種における評価基準の差があった。(介護と看護 または同職種間)

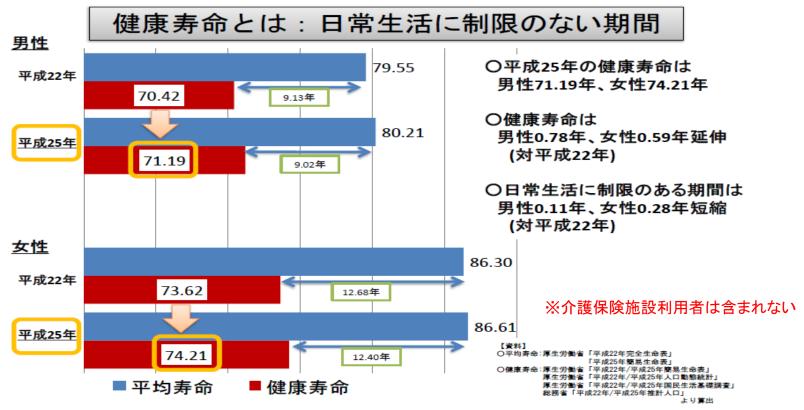
展開:多職種間での統一された新評価シートの作成(美事バージョン)

⇒生活機能評価シートとして介護保険改正への対応

- 3. 通所介護施設利用における変化(健康、意欲、主観的効果、認知機能)をアンケートにより調査
- 結果:①家族からみたご本人の健康状態は90%が健康であると回答。(本人も80%)
 - ②デイサービス利用前と比較して本人および家族ともに各項目について改善・向上していた。
 - ③通所介護施設利用者における健康寿命の指標として日常生活の制限(定義1)は 有効である可能性が考えられる。

展開:デイサービス利用における変化について継続的に調査を続ける。⇒長期的経過観察、項目の変更等健康寿命を定義として、日常生活の制限(客観的)の観点から、介護保険利用者における健康寿命要因を調査する。

調査①における考察



※健康日本21(第二次)の目標:平均寿命の増加分を上回る健康寿命の増加(平成34年度) 日本再興戦略及び健康・医療戦略の目標:「2020年までに国民の健康寿命を1歳以上延伸」(平成32年)

【本研究の対象者】

	全体		男	性	 女性		
	不健康群 健康群		不健康群 健康群		不健康群	健康群	
	n=15	n=16	n=8	n=9	n=7	n=7	
 平均	79.7±7.3	80.3±7.8	77.8±8.7	78.3±9.8	82.0±5.1	82.9±3.3	
最大	89.0	89.0	87.0	89.0	89.0	87.0	
 最小	61.0	60.0	61.0	60.0	73.0	79.0	

健康寿命の比較(美事vs全国)

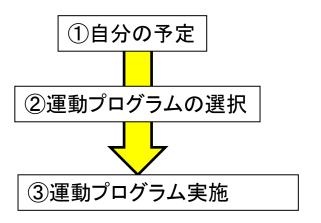
【男性】

美事78.3歳 > 全国 71.2歳

【女性】

美事82.9歳 > 全国 74.2歳

運動プログラムの流れ ~選択から実施まで~







フィットネスルーム



- ✓ トレッドミル
- ✓ リカンベントバイク
- ✓ エアロバイク
- ✓ 筋カトレーニングマシン
- ✓ 体組成計
- ✓ 活動量計









結果1:介護度の変化

平成26年度 2月

	• •		
	全体	男性	女性
人数	n=36	n=17	n=19
 年齢	82.6 生 7.6歳	80.1±8.1歳	84.9±6.5歳
年齢範囲	58~95歳	58~93歳	72~95歳
要支援1	8(22.2)	4(23.5)	4(21.1)
要支援2	1(2.8)	0(0.0)	1(5.3)
要介護1	14(38.9)	5(29.4)	9(47.4)
要介護2	11(30.6)	6(35.3)	5(26.3)
要介護3	1(2.8)	1(5.9)	0(0.0)
要介護4	1(2.8)	1(5.9)	0(0.0)
使用器具			
自立	23(63.9)	9(52.3)	14(73.7)
杖	9(25.0)	5(29.4)	4(21.1)
步行器	3(8.3)	2(11.8)	1(5.3)
車椅子	1(2.8)	1(5.9)	0(0.0)

Mean±SD n(%)

平成27年度 2月

•	77727 172	-/,			
		全体	男性	女性	
	人数	n=36	n=17	n=19	
	 年齢	84.2 生 7.4歳	81.6±8.0歳	86.4±6.2歳	
	年齡節囲	60~96歳	60~94歳	74~96歳	
	要支援1	4(11.1)	2(11.8)	2(10.5)	
	要支援2	3(8.3)	1(5.9)	2(10.5)	
	要介護1	15(41.7)	5(29.4)	10(52.6)	
	要介護2	11(30.6)	7(41.2)	4(21.1)	
	要介護3	2(5.6)	1(5.9)	1(5.3)	
	要介護4	1(2.8)	1(5.9)	0(0.0)	
	使用器具				
	自立	23(63.9)	10(58.8)	13(68.4)	
	杖	6(16.7)	3(17.7)	3(15.8)	
	步行器	7(19.4)	4(23.5)	3(15.8)	
	車椅子	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	

Mean \pm SD n(%)

介護度の変化率

改善:1名(2.8%)

維持:30名(83.3%)

悪化:5名(13.9%)

【変化の詳細 6名】

改善:1名 要介護1 ⇒ 要支援2

悪化:5名 要支援1 ⇒ 要介護1(2名)

要支援1 ⇒ 要支援2(1名)

要支援1 ⇒ 要介護2(1名)

要介護2 ⇒ 要介護3(1名)

【維持率の詳細 30名】

要支援1 \Rightarrow 13.3% (4名)

要支援2 ⇒ 3.3% (1名)

要介護1 ⇒ 43.3% (13名)

要介護2 ⇒ 33.3% (10名)

要介護3 ⇒ 3.3% (1名)

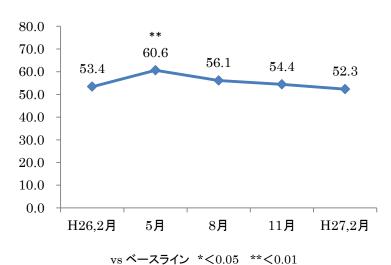
要介護4 ⇒ 3.3% (1名)

結果2:全体 体力測定評価、機能評価、自己選択の変化

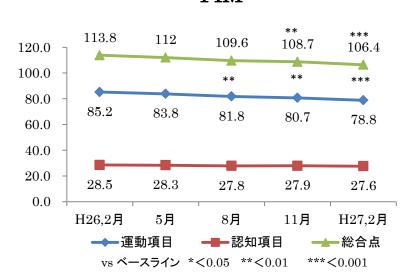
	ベースライン	3ヶ月後	6ヶ月	9ヶ月後	1年後	3ヶ月後	6ヶ月後	9ヶ月後	1年後
項目	n=36	n=36	n=36	n=36	n=36	P	P	P	P
年齢	82.6 ± 7.6	83.4 ± 7.6	83.4 ± 7.6	83.9 ± 7.5	84.2 ± 7.4	p<0.001	p<0.001	p<0.01	p<0.01
体重 (kg)	53.3 ± 11.2	53.6 ± 11.1	53 ± 11.5	53.9 ± 11.2	54.4 ± 11.4				p<0.05
収縮期血圧(mmHg)	136 ± 15	130 ± 17.3	128.1 ± 16.1	130.9 ± 14.9	135.3 ± 15.9				
拡張期血圧(mmHg)	68.8 ± 10.9	66 ± 11	66 ± 11.2	66.1 ± 10	68.1 ± 11.6				
心拍数(拍/分)	77.9 ± 11.4	75.9 ± 1	77.3 ± 11.3	76 ± 11	75.3 ± 12				
握力(kg)	18.9 ± 6.7	19.4 ± 6.7	19.6 ± 6.6	18.8 ± 6.8	19.7 ± 7.3				
ふらつき度	12089.2 ± 3025.1	12348.2 ± 2478	12249.8 ± 4234.4	12388 ± 3920.9	11409.3 ± 2776.8				
5m歩行(m/分)	53.4 ± 17	60.6 ± 16.4	56.1 ± 16.7	54.4 ± 17.1	52.3 ± 16.5	p<0.01			
歩幅(cm)	46.8 ± 10.2	50.2 ± 10.1	49.1 ± 11.2	47.9 ± 0.6	47.1 ± 12.2				
ピッチ(歩数/秒)	1.91 ± 0.42	1.99 ± 0.32	1.88 ± 0.27	1.86 ± 0.29	1.84 ± 0.32				
椅子立ち座りテスト(秒/5回)	14.9 ± 6.5	13.3 ± 3.7	14.2 ± 4.4	13.3 ± 3.7	14.1 ± 4.4				
FIM(運動項目)	85.2 ± 8.6	83.8 ± 8.3	81.8 ± 9.1	80.7 ± 8.8	78.8 ± 9.9		p<0.05	p<0.01	p<0.001
FIM(認知項目)	28.5 ± 6.3	28.3 ± 5.7	27.8 ± 5.9	27.9 ± 4.9	27.6 ± 5.7				
FIM(総合点)	113.8 ± 11.4	112 ± 11.2	109.6 ± 11.6	108.7 ± 11.4	106.4 ± 13.1			p<0.01	p<0.001
集団体操	5.2 ± 3.1	7.1 ± 4.3	7.3 ± 4	7 ± 4.3	6.8 ± 4.8	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.01
個別運動	3 ± 3.7	4.4 ± 4.5	5.3 ± 4.4	4.9 ± 4	4.8 ± 4.4	p<0.05	p<0.001	p<0.01	p<0.01
運動回数合計	8.1 ± 4.8	11.5 ± 7.2	12.6 ± 6.5	11.9 ± 5.9	11.5 ± 7.5	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001

Mean±SD P:対応のあるt検定

步行速度(m/分)



FIM



17

調査②における考察

全体での結果まとめ

- ①1年後の介護度変化率は、改善2.8% 維持83.3% 悪化13.9% であった。
- ②機能評価(FIM)は、6ヶ月後以降において運動項目および総合点が有意に低下していた。
- ③体力測定項目は、3ヶ月後において歩行速度が有意に増加したが、その後は維持または低下傾向であった。 運動実施回数はベースラインと比較して、有意に増加していた。
 - ✓ 1年間(H25年4月~H26年3月)の介護度変化率 改善10.6%、維持72.1%、悪化20.8%

(平成25年度介護度給付費実態調査の概況)

✓ 在宅要介護者における3年間の介護度の変化は、改善9.0%、維持、53,8%、悪化33.8%であった。

(貴島ら,鈴鹿医療科学大学紀要、2007)

✓ 要介護高齢者における歩行速度はADL低下(FIM:運動項目)と有意に関連

(林ら.理学療法学, 2013)

✓ 平均歩行速度0.92m/s(55.2m/min)の被検者全体の5年生存率が約85%、10年生存率は約60%

(Studenski S et al, JAMA. 2011)

今後の展開

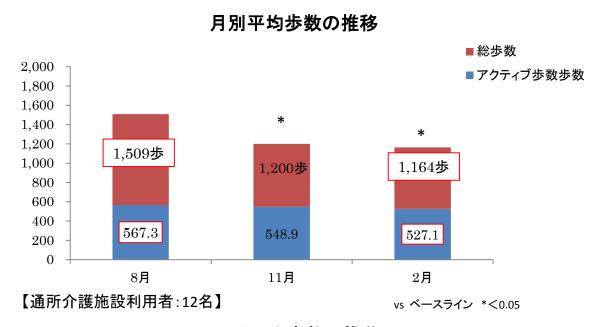
- ①介護度変化率は維持が83.3%で厚生労働省の報告より高い傾向であったが、ケアプランの変更ない方を含むため、 継続して長期的結果を算出する。
- ②先行研究と同様に、歩行速度の低下と機能評価(FIM:運動項目)の低下がみられていた。
- ③運動実施回数の増加から、運動の習慣化につながるプログラム内容ではあり、体力測定項目の維持につながっていたが、生活面を評価する機能評価が低下していた。そのため、生活面における機能の維持または向上、特に歩行速度の増加または維持が健康寿命に関連すると考えれるため、歩行を中心としたプログラム内容の増加が重要と考えられる。

【参考データ】

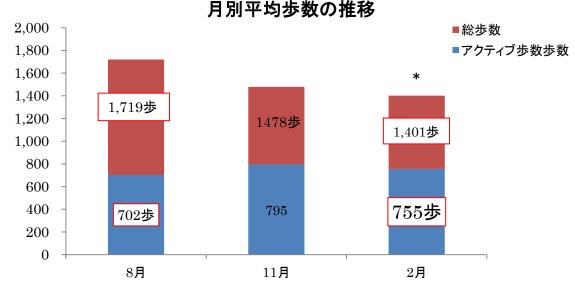
ベースライン 3ヶ月後 6か月後 9ヶ月後 1年後 歩行速度(m/分) 53.4±17 60.6±16.4 56.1±16.7 54.4±17.1 52.3±16.5

調査③通所介護施設における身体活動量の実態調査

【通所介護施設利用者:27名】



- ◆条件1:通所介護施設を週2回以上利用している方
- ◆総歩数の変化 ベースラインと比較して3ヶ月後および6ヶ月後の総歩数は 有意に低下していた。
- ◆アクティブ歩数 総歩数同様に低下傾向であった。



vs ベースライン *<0.05

- ◆条件2:①通所介護施設を週2回以上利用している方 ②月7日以上活動量計を装着した方
 - ③最低月平均歩数 100歩以上
- ◆総歩数の変化 ベースラインの8月と比較して6ヶ月後の2月では 総歩数は有意に低下していた。
- ◆アクティブ歩数 統計上の差はみられなかったが、活動的な歩数は 3ヶ月後に上昇していた。

調査③における考察

結果まとめ

- ①通所介護施設利用時間中の月別平均歩数は有意に低下していた。
- ②活動的な歩数を示す「アクティブ歩数」は増加傾向であった。
 - ✓ 70歳以上の1日平均歩数は男性5,393歩、女性4,470歩であった。

(平成25年度国民健康・栄養調査報告)

✓ 通所リハビリテーション利用者における平均歩数は、3,850±2811歩であった(通所日および非通所日に装着)。また、1週間毎のフィードバックを行うことで、4週間の短期的介入でも有意に増加していた。

(宮永ら,体力科学. 2015)

✓ 通所介護施設利用者における平均歩数は1564.2±1703.0歩であった。また、通所日より非通所日の平均歩数が高い傾向であった。(1861.5±188.2歩)

(能村ら、作業療法. 2013)

今後の展開

- ①先行研究と比較して、1日の総歩数が低い傾向であった。本研究は動量計を携帯するのみの介入であったため、 歩数のフィードバック等を行い、身体活動量増加への意識付けが必要であると考えられる。
- ②総歩数の低下はみられたが、活動的な歩数を示すアクティブ歩数は増加傾向を示していたため、通所介護施設利用中の歩行の質は向上していたことが考えられる。平均総歩数は先行研究と比較して低値を示していたため、通所介護施設利用中の身体活動量増加を目的としたプログラムを検討する必要がある。
- ③通所日のみでなく、非通所日の調査を行い当施設で実施するプログラムの効果を検討していく。

限界

歩行速度が低い方の場合、加速度による感知が低い傾向であった。

調査123における課題

【本研究の目的】

健康寿命延伸に向けた介護予防および要介護状態の改善への取り組みに関する調査を行う。

調査(1)

自立支援プログラムにおける評価シートの作成~多職種共通シート~

調査②

通所介護施設利用者の生活面(特に歩行)の機能の維持または向上を狙うプログラムの作成 (健康運動指導士監修)

調査③

通所介護施設としての役割である生活リハビリテーションによる身体活動量の増加