ARTICLES

介護予防・日常生活支援総合事業における通所口腔ケアサービスモデル事業の利用率向上に向けた取組とその効果

荒谷　恭史[1)]，小松　大造[2)]，上川　克己[1)]，荒川　信介[1)]
森　　隆浩[3)]，津賀　一弘[3)]，杉山　　勝[4)]，宮城　昌治[5)]

Operations to improve the utilization rate of an oral care service model project and their effects at the Ministry of Health, Labour and Welfare's Program for Long-term Care Prevention and Support for Daily Living

Yasushi Aratani[1)]，Daizo Komatsu[2)]，Katsumi Kamikawa[1)]，Shinsuke Arakawa[1)]
Takahiro Mori[3)]，Kazuhiro Tsuga[3)]，Masaru Sugiyama[4)]，Masaharu Miyagi[5)]

[1)]（一社）広島県歯科医師会，[2)]（一社）広島市歯科医師会，[3)] 広島大学大学院医歯薬保健学研究科先端歯科補綴学
[4)] 広島大学大学院医歯薬保健学研究科公衆口腔保健学，[5)] 広島市健康福祉局健康推進課

キーワード：短期集中通所口腔ケアサービス、舌圧測定、ペコぱんだ、口腔機能

要　旨

広島市の短期集中通所口腔ケアサービスの利用率の向上を目的に、口腔機能を簡便に定量評価できる舌圧検査と舌トレーニング用具ペコぱんだを組み込んだ改良型のモデルを特定の地域でモデル事業として実施した。その結果、モデル事業実施地区においては利用者が大きく増加した。また、基本チェックリストの口腔関連の3項目のうち、No13「半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか」とNo14「お茶や汁物等でむせることがありますか」に「はい」と回答した人数は大きく減少し、No15「口の渇きが気になりますか」に「はい」と回答した人数も減少した。さらに舌圧はサービス後有意に増加した。

はじめに

平成18年4月、介護予防を重視したシステムへの転換を図るため介護保険制度が改正され、要支援認定者を対象とした予防給付および二次予防事業対象者（要支援・要介護状態になるおそれの高い65歳以上の高齢者）を対象とした介護予防事業の中に「口腔機能向上のサービス」が組み込まれた。二次予防事業対象者を対象とした介護予防事業（運動器の機能向上、栄養改善、口腔機能の向上）は、市町村が主体となって通所系の指定介護予防事業所で実施されることでスタートした。そうした中、広島市においては、平成19年12月から、地域の歯科診療所を口腔機能向上サービスの実施場所に追加し、さらに平成23年度からは、歯

【著者連絡先】
〒730-0051　広島県広島市中区大手町2-5-6
荒谷歯科医院
荒谷恭史
TEL：082-247-6468　FAX：082-247-6468
E-mail：info@hpda.or.jp
受付日：2018年12月1日　受理日：2018年12月14日

科診療所に来院した65歳以上の高齢者に対し、厚生労働省が作成した介護支援の適否を判断するための指標である基本チェックリスト[1)]（表1）で二次予防事業対象者に該当すれば、地域包括支援センターでの手続きを経て生活機能評価を受けなくても口腔機能向上サービスの提供が可能となった。平成29年4月からは、地域の実情に応じてサービスが提供できるように介護予防・日常生活支援総合事業が開始され、それに伴いこれまでの二次予防事業対象者を対象とした口腔機能向上サービスは短期集中通所口腔ケアサービスに移行した。口腔機能低下リスク該当者の割合は22.8％（広島市高齢者の生活実態と意識に関する調査（H29.3））となっており、広島市の65歳以上の要介護認定を受けていない約24万人の内、約5万人がサービス利用対象者と推測される。しかしながら実際のサービスの利用者数は、年間で30名～50名と、利用率は0.1%以下の低水準となっている。そこで今回、短期集中通所口腔ケアサービスの利用率の向上のための仕組みを組み込んだ改良型のモデルを特定の地域でモデル事業として実施したので、その概要を紹介する。

表1　基本チェックリスト

No.	質問項目	回　答（いずれかに○をお付け下さい）	
1	バスや電車で1人で外出していますか	0.はい	1.いいえ
2	日用品の買物をしていますか	0.はい	1.いいえ
3	預貯金の出し入れをしていますか	0.はい	1.いいえ
4	友人の家を訪ねていますか	0.はい	1.いいえ
5	家族や友人の相談にのっていますか	0.はい	1.いいえ
6	階段を手すりや壁をつたわらずに昇っていますか	0.はい	1.いいえ
7	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか	0.はい	1.いいえ
8	15分位続けて歩いていますか	0.はい	1.いいえ
9	この1年間に転んだことがありますか	1.はい	0.いいえ
10	転倒に対する不安は大きいですか	1.はい	0.いいえ
11	6ヵ月間で2～3kg以上の体重減少がありましたか	1.はい	0.いいえ
12	身長　　㎝　　体重　　kg（BMI＝　　）（注）		
13	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか	1.はい	0.いいえ
14	お茶や汁物等でむせることがありますか	1.はい	0.いいえ
15	口の渇きが気になりますか	1.はい	0.いいえ
16	週に1回以上は外出していますか	0.はい	1.いいえ
17	昨年と比べて外出の回数が減っていますか	1.はい	0.いいえ
18	周りの人から「いつも同じ事を聞く」などの物忘れがあると言われますか	1.はい	0.いいえ
19	自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか	0.はい	1.いいえ
20	今日が何月何日かわからない時がありますか	1.はい	0.いいえ
21	（ここ2週間）毎日の生活に充実感がない	1.はい	0.いいえ
22	（ここ2週間）これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった	1.はい	0.いいえ
23	（ここ2週間）以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる	1.はい	0.いいえ
24	（ここ2週間）自分が役に立つ人間だと思えない	1.はい	0.いいえ
25	（ここ2週間）わけもなく疲れたような感じがする	1.はい	0.いいえ

（注）BMI（＝体重（kg）÷身長（m）÷身長（m））が18.5未満の場合に該当とする。

1．事業概要

1）広島市の短期集中通所口腔ケアサービス事業の概要

①サービス対象者

広島市在住の65歳以上の高齢者で要介護認定を受けていない者で、基本チェックリストの口腔関連３項目の内、２項目以上該当している者。

②サービス利用開始方法

広島市内の協力歯科医療機関（約300ヵ所）又は地域包括支援センターにて、上記対象者がサービスの利用を希望した場合は、地域包括支援センターにて利用開始の手続き等を経て協力歯科医療機関と初回サービスの日程調整を行う。

③サービス概要

サービスは全7回、3ヵ月間（概ね2週間に1回×7回）実施。サービス利用者の自己負担は1回230円（1割負担）。初回サービスでは事前アセスメントを行い、その結果を踏まえ個別サービス計画を作成する。２～６回目サービスでは個別サービス計画に沿ったサービス（唾液の分泌を促す唾液腺マッサージ、口周りの筋肉強化の体操、口腔清掃方法の指導等）を提供し、7回目サービスで事後アセスメントを行い、介護予防事業報告書を記載し地域包括支援センターに送付する。

2）モデル事業の概要

本モデル事業は、広島市の短期集中通所口腔ケアサービス事業の条件と内容に、以下の条件および内容を追加して実施した。

①対象者の条件

広島市8区のうち広島市中区・南区在住の65歳以上の高齢者で要介護認定を受けていない者で、基本チェックリストの口腔関連3項目の内、2項目以上該当している者。

②モデル事業実施場所

広島市中区・南区の10か所の協力歯科医療機関。

③追加した事業内容

歯科診療所にて65歳以上の患者が受診した際に、基本チェックリストの口腔関連3項目の内2項目以上該当した者に対して、黄色ペコぱんだによる舌圧チェック（黄色ペコぱんだが潰せるかどうか：後述補足説明参照）を行うとともに、本事業への参加を呼びかける。同意の得られた場合に地域包括支援センターに連絡し、サービス利用を開始する。自宅でのトレーニングとして、舌圧検査の結果に基づいて選択した適切な強度のペコぱんだを持ち帰らせ、自宅での訓練を促し、サービス終了後にサービス利用者にアンケートを実施する。

（補足説明）ペコぱんだ（ジェイ・エム・エス社製）は、スチレン系熱可塑性エラストマー製の舌トレーニング用具で、5段階に色分けされた強度設定があり、黄色ペコぱんだは最も強い30kPaの力で突起部が潰せるように設定されている。日本老年歯科医学会による口腔機能低下症の定義のうち、舌の力が不足している低舌圧の診断基準については、舌圧検査による最大舌圧30kPa未満とされており、舌圧測定器の無い場合、黄色ペコぱんだが潰せるかどうかが低舌圧を判定する手法として紹介されている[2)]。

統計学的検討は、エクセル統計®Ver. 3.00（社会情報サービス、東京）を用いて、サービス前後における基本チェックリストの口腔関連3項目に対して「はい」あるいは「いいえ」と答えた人数の割合についてカイ二乗検定を行い、サービス前後の舌圧の比較には対応のあるt検定を行い、効果量（d）および検出力（β）についても算出した。尚、有意水準は5%とした。

なお本研究は人を対象とする医学系研究教育・研修を受講した上で研究倫理指針を厳守して行った。

2．結果

1）モデル事業によるサービス利用者数について

モデル事業を開始した平成29年8月から、その他の6地区合計と比べ、モデル事業実施地区の中区・南区において利用者が大きく増加した（図１）。今回の10か所の協力歯科医療機関においては、従来通りの歯科診療の中で対象者を補足した

ところ、基本チェックリストを行った627名に対して、地域包括支援センターに連絡して本サービス利用につながった人数は48名（約8%）であった。

2）事前アセスメントと事後アセスメントの比較

本モデル事業でサービス前後の口腔機能アセスメントが実施することができた31名について以下の結果が得られた。

基本チェックリストの口腔関連の3項目のうち、No13「半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか」（表２）とNo14「お茶や汁物等でむせることがありますか」（表３）において、サービス後に「はい」と回答した人の割合が有意に減少した。一方で、No15「口の渇きが気になりますか」（表４）に「はい」と回答した人の割合には有意

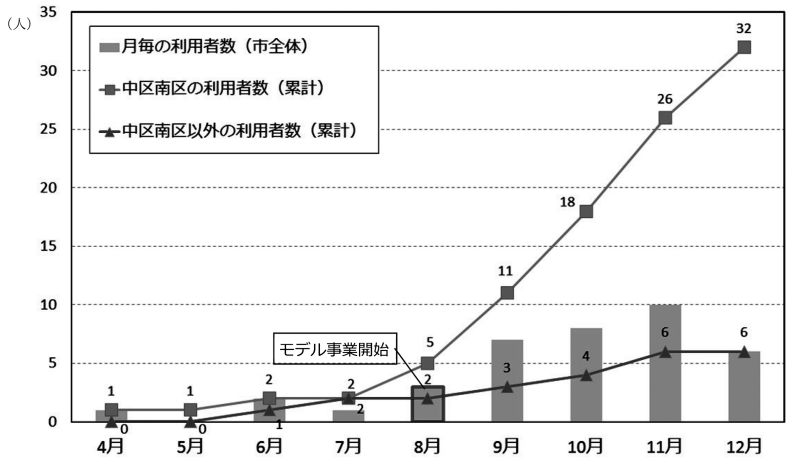

図1　広島市における短期集中口腔ケアサービス利用者数（平成29年4月～12月）

表2　サービス前後の基本チェックリスト口腔No.13の評価

	半年前に比べて固い物が食べにくくなりましたか			
	はい	いいえ	カイ二乗値	*P*値
サービス前	21名	10名		
サービス後	9名	22名	9.30	*P*<0.01

表3　サービス前後の基本チェックリスト口腔No.14の評価

	お茶や汁物等でむせることがありますか			
	はい	いいえ	カイ二乗値	*P*値
サービス前	28名	3名		
サービス後	14名	17名	14.47	*P*<0.01

表4　サービス前後の基本チェックリスト口腔No.15評価

	口の渇きが気になりますか			
	はい	いいえ	カイ二乗値	*P*値
サービス前	23名	8名		
サービス後	16名	15名	3.39	0.066

差を認めなった。また、舌圧はサービス後有意に増加した（P <0.01，d=0.553，β =0.995）（図２）。

３）サービス利用者事後アンケート

本モデル事業でサービス利用者に事後アンケート調査を実施し、アンケートを回収できた37名について以下の結果が得られた。

「口腔ケアサービスを受けて良かったと思いますか」の問いには、95%の利用者が「大変良かった」「良かった」と回答し、「今回のご自身の舌圧数値を知ることで、改善したいと思うようになりましたか」の問いには92%の利用者が「是非とも改善すべきだと思った」「できれば改善したいと思った」と回答した。また「今後も定期的に歯科診療所で口腔機能に関する健診を受けたいと思いますか」の問いには、利用者の97%が「受けるつもり」と回答した（表５）。

３．考察

介護予防における口腔ケアの方法として、自宅で実施するセルフケア、介護予防教室などで実施する集団ケア、歯科診療所で行う個別ケアなどが

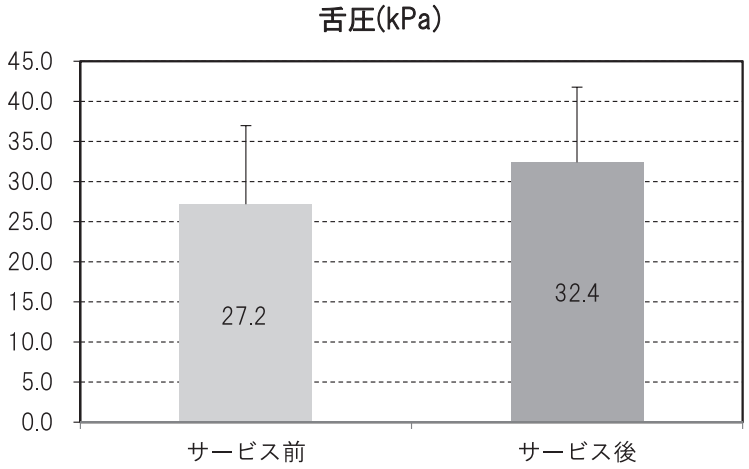

図2　サービス前後の舌圧の変化

表5　サービス利用者事後アンケート結果（抜粋）

アンケート項目	選択肢	回答数（人）
口腔ケアサービスを受けて良かったと思いますか	大変良かった	２２
	良かった	１３
	どちらとも言えない	２
	良くなかった	０
今回のご自身の舌圧数値を知ることで、改善したいと思うようになりましたか	是非とも改善すべきと思った	２２
	できれば改善したいと思った	１２
	特に思わなかった	３
今後も定期的に歯科診療所で口腔機能に関する健診を受けたいと思いますか	受けるつもり	３６
	受けなくてもいいと思う	１

ある。セルフケアは、適切な指導者がいなければ正しいケアの方法の習得は難しく、集団ケアは、指導者がいても人前で口を開いたりするのが恥ずかしい、また集団で行う為個々の状態に応じた適切な指導が行えない等の問題がある。そこで、最も効果的であると考えられるのは、歯科診療所で個別にアセスメントを行い、個別の計画に沿った口腔ケアを実施する、いわゆる通所口腔ケアである。さらに歯科診療所で口腔ケアのサービスを要する対象者を把握すれば必要な人に必要なサービスを迅速に提供でき、必要に応じて歯科治療を併行できるため、サービスの効果がより高まることが期待できる。特に基本チェックリストのNo13「半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか」は、咀嚼機能の評価項目であり、口腔ケアサービスを歯科治療と同時に実施した場合は、口腔ケアサービスを単独で実施した場合に比較して、より高い効果が認められている[3]。咀嚼機能は高齢期において適切な栄養摂取を行う上で重要な機能であり、咀嚼機能が低下すると、たんぱく質、脂質、ビタミン、ミネラルの摂取量が減少することが報告されている[4, 5]。特にサルコペニアの予防にたんぱく質の摂取は必要とされており、咀嚼機能の低下はサルコペニアのリスク因子であることも示されている[6]。

本モデル事業では、口腔機能を簡便に定量評価できる舌圧検査と舌トレーニング用具ペコぱんだを組み込んで実施した結果、自身の舌圧を知ることが口腔機能維持への一つのモチベーションとなっただけでなく、サービス後舌圧は有意に増加した。舌圧検査は、簡便な装置で再現性があり、わかりやすい数値で結果を示すことで、今まで自身の口腔機能の低下を自覚したことのない高齢者に、自身の主観や検者の判断ではなく、「見えるデータ（数値）」として示せたことがサービス利用者の増加につながったと考えられる。また、舌圧は加齢に伴い低下し、低舌圧は食事形態の劣化や嚥下機能の低下と関連していることが報告されている[7, 8]。地域の高齢者の将来の嚥下障害や誤嚥性肺炎につながる可能性のある低舌圧を早期に発見できる舌圧検査は、介護予防における口腔機能の評価に有用であると考えられた。また、短期集中通所口腔ケアサービスの利用者の多くが歯科診療所への定期的な受診の意向を示しており、健康寿命を延伸するためのかかりつけ歯科医としての機能強化に、短期集中口腔ケアサービスが大きく役立つ可能性が示唆された。

4．まとめ

広島市の短期集中通所口腔ケアサービスに、口腔機能を簡便に定量評価できる舌圧検査と舌トレーニング用具ペコぱんだによる口腔機能トレーニングを組み入れた口腔ケアサービスモデル事業を行った。その結果、モデル事業実施地区においては、短期集中通所口腔ケアサービス利用者が増加し、利用者自身の口腔機能への関心を高めること、さらに口腔機能を改善することが明らかとなった。

今後、介護予防における口腔機能の重要性が広く周知されるようになれば、口腔機能の低下の予防・早期発見・早期治療を求める高齢者の増加が予測され、本サービスの普及・一般化が期待できるものと考えられる。さらに、地域の歯科診療所と地域包括支援センターとの連携を強化し，地域在住の高齢者の介護予防に本サービスを積極活用し、効果的な介護予防につながることが期待される。

本事業は広島県から委託を受けて広島県歯科衛生連絡協議会（広島県、広島県歯科医師会、広島大学、広島県教育委員会、広島市、広島市教育委員会）が実施した。

文　献

1）厚生労働省老健局老人保健課：平成17年11月22日事務連絡通知「基本チェックリストの活用等について」．2005.
2）水口俊介，津賀一弘，池邉一典ほか：高齢期における口腔機能低下－学会見解論文　2016年度版－．老年歯学．31（2）：81-99，2016.
3）森本慎樹，荒谷恭史，濱岡代枝ほか：特定高齢者を対象とした歯科診療所における口腔機能向上サービス

の効果に関する調査研究．広島歯誌．41（1）：31-37，2013.
4）厚生労働省：地域高齢者等の健康支援を推進する配食事業の栄養管理の在り方検討会報告書．2017.
5）神森秀樹，葭原明弘，安藤雄一ほか：健常高齢者における咀嚼能力が栄養摂取に及ぼす影響．口衛歯．53（1）：13-22，2003.
6）村上正治：日本人地域在住高齢者における咀嚼機能とサルコペニアとの関連性．歯科学報．116：357-362，2016
7）児玉実穂，菊谷　武，吉田光由ほか：施設入所高齢者にみられる低栄養と舌圧との関係．老年歯学．19（3）：161-168，2004.
8）中東教江，山縣誉志江，栢下　淳：高齢者の舌圧が握力および食形態に及ぼす影響．日本栄養士会誌．58（4）：43-47，2015.

Operations to improve the utilization rate of an oral care service model project and their effects at the Ministry of Health,Labour and Welfare's Program for Long-term Care Prevention and Support for Daily Living

Yasushi Aratani[1)]，Daizo Komatsu[2)]，Katsumi Kamikawa[1)]，Shinsuke Arakawa[1)]
Kazuhiro Tsuga[3)]，Masaru Sugiyama[4)]，and Masaharu Miyagi[5)]

[1)] (General incorporated association) Hiroshima Prefectural Dental Association

[2)] (General incorporated association) Hiroshima City Dental Association

[3)] Department of Advanced Prosthodontics, Hiroshima University Graduate School of Biomedical Sciences

[4)] Department of Public Oral Health, Graduate School of Biomedical & Health Sciences, Hiroshima University

[5)] Health Promotion Division, Health and Welfare Bureau, City of Hiroshima

Key Words : short-term intensive visiting oral health care service, tongue pressure measurement, Pekopanda®, oral function

Aiming to increase the number of people who utilize short-term intensive visiting oral health care service of Hiroshima city, a modified model project was carried out in some districts of the city, incorporating tongue pressure test and tongue training device (Pekopanda®) for handy quantitative evaluation of oral function.

As a result, the number of people who utilized the service was increased in these districts greatly. For the 3 oral-related items (#13-15) of the "basic check list" for Japanese care prevention program, participants who had more difficulty eating hard hood in this half year than before (#13) decreased greatly at the time of service completion compared to the baseline. Participants who experienced coughing with tea or soup (#14) also decreased greatly. Participants who worried about mouth dryness (#15) decreased, too. Mean tongue pressure of the participants at the service completion increased significantly than that of baseline.

Health Science and Health Care 18（2）：35－41，2018