A地域における高齢者の口腔・摂食機能向上を促す支援プログラムの検討

坂下 玲子[1)]　渡邉 佳世[2)]　西平 倫子[3)]　新井 香奈子[4)]　松下 健二[5)]
山川 達也[6)]　小河 宏行[7)]　永坂 美晴[8)]　濱田 三作男[9)]

要　旨

【目的】

高齢者を対象としたセルフマネジメント力の育成を目指した「お口からはじめる健康プログラム」を実施し、プログラムの効果と継続性に関して評価する研究を開始した。今回は、調査予定地域４地域の内、すでに結果が得られたA地域に関して報告をする。

【研究方法】

地域で生活する60歳以上の者を対象とし、集団体験学習と個別相談から成る月１回、計３回の介入を実施した。集団体験学習のテーマは１）口腔健康状態の見方と口腔ケアの演習、２）口腔機能の見方と口腔体操、唾液腺マッサージの演習、３）口腔ケア継続の工夫や秘訣についての討議を行った。

介入の成果として、介入開始前、介入終了後、介入終了３カ月後で以下の点を検討した。１）セルフケア行動、２）口腔診査（う蝕、義歯、CPI、汚れ、歯石等）２）口腔機能検査（反復唾液嚥下テスト、オーラルディアドコキネシス等）、４）QOL（SF-８ｖ２™、GOHAI）５）認知機能（MMSE-J）。なお、本研究は研究者の所属組織の研究倫理委員会の承認を受けて行われた。

【結果および考察】

対象者は60歳以上の男女合計31名（男性６名、女性25名）、平均年齢は73.1±7.4歳（61～94歳）であった。介入後の評価では、23人の、介入後３カ月後では26人のデータが採取された。

１）口腔セルフケア行動：介入前と比較して、介入後は歯みがき回数やデンタルフロスの使用頻度が有意に多くなり、介入後３カ月後も継続されていた。介入後、65％は、歯科受診していた。

２）口腔疾患および口腔機能：汚れと歯石においては、介入前と介入後３カ月後で差がみられ、介入後３カ月後では有意に減っていた（$p<0.01$～0.001）。口腔機能に関しては有意な変化はみられなかった。

３）QOL：介入前と介入後３カ月の間で有意な差がみられ、QOLは改善していた（<0.05）。認知機能：認知機能に関しては、改善がみられ、特に介入前と介入後では有意な差を示した（$P<0.05$）。

以上のように、本プログラムはセルフケア行動を促進し、口腔健康を高め、全身のQOLや認知機能を高めることが示唆された。

キーワード：口腔健康、セルフケア、地域、口腔機能、高齢者

１）兵庫県立大学看護学部　基礎看護学
２）順天厚生事業団
３）元兵庫県立大学看護学部　基礎看護学
４）兵庫県立大学看護学部　在宅看護学
５）国立長寿医療研究センター
６）山川歯科医院
７）めいかい歯科クリニック
８）望海在宅介護支援センター　ライフ明海
９）社会福祉法人ラヴィータ（Lavita）

Ⅰ．緒　　言

従来、高齢者に対する口腔ケアは、齲蝕や歯周疾患の予防といった局所的感染予防の観点で実施されてきた。平成18年度より、地域支援事業の一環として口腔機能向上事業が実施されており、複数の口腔機能向上プログラムが実施されその効果が検討されている[1), 2), 3)]。地域在住高齢者を対象に、口腔衛生指導や集団訓練としての機能的口腔ケアの介入を３カ月間行い、口腔機能が向上したという報告[1)]や、自宅で口腔機能向上プログラムを３カ月実施してもらい効果があったという報告[2)]がある。しかし、これらの研究の多くは、一次的または一定期間、専門家が介入して、口腔機能に対しての短期的効果をみたもので継続性に関しては検討されていない。専門家による介入は確かに効果があるが、１回の介入では、約65％はその後口腔ケアを継続しないことが報告されており[1)]、その効果は限定されると推察される。

口腔疾患のほとんどは慢性疾患であり歯周病をはじめ治癒が難しく、セルフマネジメント力の育成が重要であると考えられる。そこで、今回は、セルフマネジメント力の育成をねらいとしたプログラムを検討することとした。また、多くの口腔機能向上事業は機能低下のリスクの高い高齢者をスクリーニングして集め専門家が介入する方式で実施され[1), 2)]、一見効率が良いように考えられるが、専門家らが介入し続けることは難しいので、地域の人たちが支え合えるように地域の力を強めることが必要だと考えられる。

口腔・摂食機能は全身の健康、栄養状態、発音等に影響しQOL（Quality of life）に深く関わっている[4), 5)]。研究者らは、先行研究において、高齢者らの口腔保健行動に関する考え方を抽出し[6)]、それは実際の保健行動に大きく影響し、口腔健康状態と関連があること[7)]を明らかにした。また多くの高齢者は症状を自覚することはできるが、高齢になるに従いそれが問題であると認識したり、対処行動をとりにくくなることが明らかになった[8)]。それらの研究を通じて、地域に生活する高齢者の口腔・摂食機能を向上させるためには、高齢者自身または家族が、口腔状態の変化を自覚し、モニタリングしながら、口腔ケアや受診など適切な保健行動を行なうことが大切であると考えられた。また、地域ネットワークを活用し、よりよい保健行動を支えあう環境づくりが大切であると考えられた。

そこで今回は、地域で生活する一般の60歳以上の者を対象とし、セルフマネジメント力の育成を目指した「お口からはじめる健康プログラム」を実施し、プログラムの効果と継続性に関して評価しながら、プログラムの精錬を図る研究を開始した。プログラムでは、月１回計３回にわたる介入を実施し、介入前、介入終了時（介入開始から３カ月後）、介入終了３ヶ月後（介入開始より６カ月後）のデータを比較することで、介入の効果と継続性に関して評価する。今回は研究の枠組みを提示しながら、調査予定４地域の内、すでに結果が得られたA地域に関して検討を行った。

Ⅱ．対象と方法

１．プログラムの準備

１）支援枠組みの検討と支援ネットワークの構築

地域で開かれている高齢者の集まりに参加しフォーカスグループインタビューを実施しニードを明らかにした[9)]。また地域のボランティアグループ、民生委員、在宅介護支援センターなどによる協力体制を作った。

２）支援プログラムの検討

口腔・摂食機能は全身の健康、栄養状態、発音等に影響しQOLに深く関わっている。また最近では認知症との関連も報告されている[10)]。そこで、本研究では研究者らの討議を通じて図１に示したように、口腔健康の向上とともにQOLおよび認知機能の向上をアウトカムと

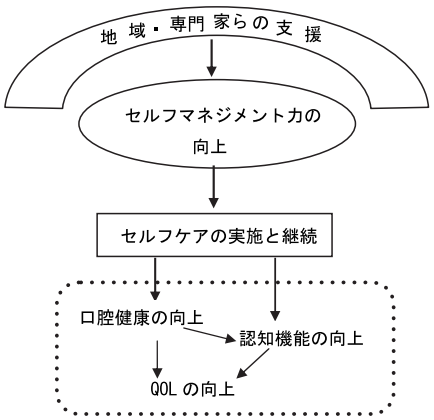


図１　研究の枠組み

考えた。

具体的なプログラム内容は、セルフマネジメント力の育成を目的に、看護師、医師、歯科医師、心理士、歯科衛生士らが討議し原案を考え、地域でボランティア活動に携わる方や民生委員らの意見を取り入れながら作成した。概要は下記に示すように、介入は月１回、計３回からなり、毎回、集団体験学習40分と個別相談（ひとり15分程度）から成る。

①　集団体験学習（講義・演習）

集団体験学習プログラムの目的は、効率よく知識・技術を提供し、口腔セルフケア意欲を高め、仲間づくりを促進することにある。

１回目：口腔健康状態の見方と口腔ケアの演習

２回目：口腔機能の見方と口腔体操、唾液腺マッサージの演習

３回目：グループディスカッション：口腔ケア継続の工夫や秘訣についてアイディアを出し合う

②　個別相談

口腔健診で明らかになった参加者の口腔状態に基づき、個人にあった実施可能な内容を参加者と相談する。介入の方略として、変化ステージモデル[11]を理論枠組みとし、口腔ケアに関する内容に関して、専門家らによる討議をふまえ検討し、介入プロトコールを作成した（図２）。しかし、予備調査ではほとんどの参加者が歯みがきなどなんらかの口腔ケアを実施しているが適切な方法自体を知らないという状態であったこと、口腔ケアに関しては目標や実施すべき行動が複数であるので、ひとつひとつの行動について、このモデルを適応し働きかけていくことの難しさが問われた。そこで、このモデルを行動変化の方向性を示すものとして介入の指針とするが、具体的な介入方略に関しては図３に示すような枠組みを、専門家らで話し合い設定した。援助者は、対象者が実施している口腔ケアを傾聴し、検査データを参照にしながら、専門的情報とアドバイスを提供し、参加者と相談して次

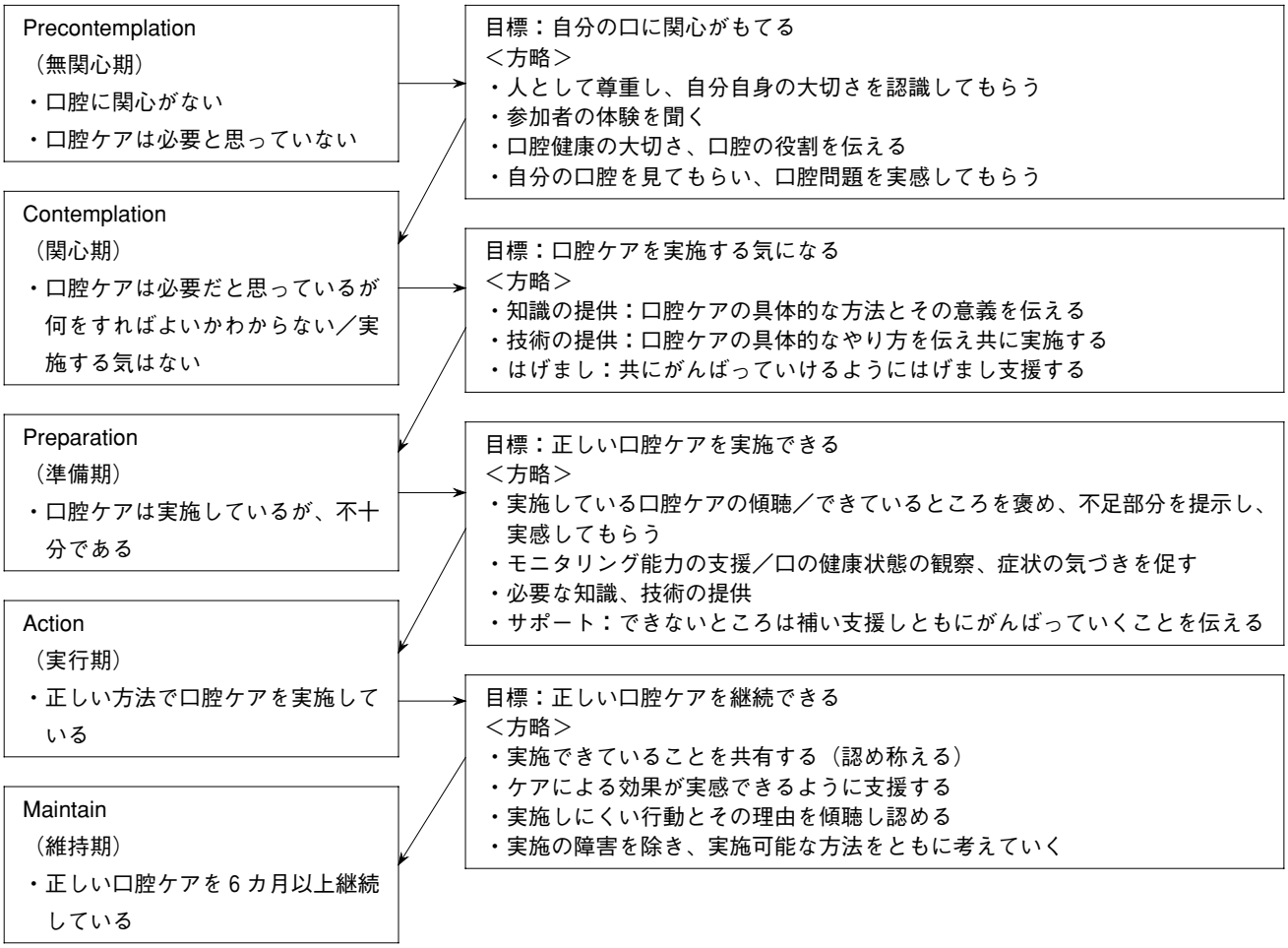


図２　変化ステージモデル（Prochaska, 1983）に添って作成した介入プロトコール

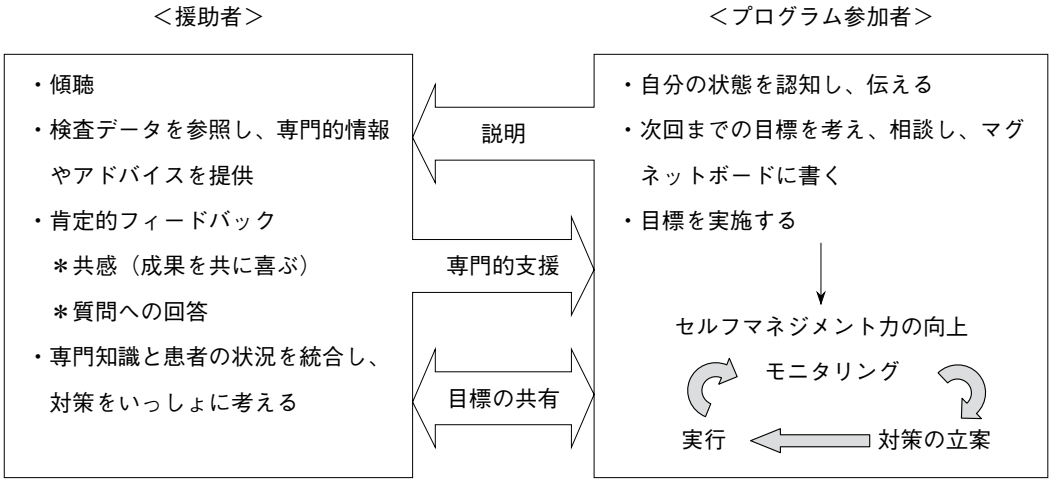


図３　介入の方略

回までの取り組みの目標を決める。参加者が自分の状態を援助者に伝え、相談しながら目標を決め、それを実行することを促し、その成果をまた伝えることによって、参加者が自分の口腔状態をモニタリングし、対策を立て、実行していくセルフマネジメント力を育成しようと試みた。相談して決められた目標は、マグネット式の小ホワイトボードに記入してもらい、持ち帰り冷蔵庫等常時見えるところに貼っていただくように依頼した。介入１回目は、これまでの口腔保健行動の傾聴と今後取り組むべき課題の設定、介入２、３回目は、前回設定した課題への取り組み状況を尋ね、今後取り組むべき課題を設定した。ホワイトボードは毎回持ってきてもらい、相談した後、新たな取り組むべき課題を記入していただき持ち帰り掲示するよう依頼した。

２．対象

A地域で生活する60歳以上の住民を対象とし自治会を通じて参加者を募り、地域の集会場へ集まってくださった方に書面による説明を行い本研究への参加に書面による同意が得られた者をプログラム参加者とした。A地域はJR幹線の駅に近い商店街より広がった、住宅地、漁村、工場が隣接する地域であり、この地域の高齢化率は20.2％（全国平均23.1％）[12] である。

３．調査期間

平成22年２月～９月

４．評価指標

１）口腔診査

口腔診査は、十分な採光のもと、歯科医師によって行われた。口腔粘膜の異常、う蝕、欠損歯、義歯、処置歯等を診査したのち、歯周病の指標であるCommunity Periodontal Index（CPI）[13] を６か所計測しその平均点をCPI平均とした。また、汚れ、歯石に関する診査を行った（表１）。

２）口腔機能検査

武井ら[14] が開発した口腔機能アセスメントを用い口腔機能を評価した。このスケールは高齢者の口腔機能を簡便に評価するために開発され、反復唾液嚥下テストやオーラルディアドコキネシス等を含み、その妥当性、信頼性および実施の安全性が報告されている。この調査票は、口腔機能に関する評価を０点から100点で示す。

３）属性と口腔保健行動を聞く質問票

先行研究で作成した質問票[7] を用いて、参加者の属性と、口腔清掃の方法や頻度、受診行動などを尋ねた。

４）QOL（SF-８ｖ２，GOHAI）

包括的な健康関連QOLは、SF-８ｖ２を用いて測定した。SF-８ｖ２はSF-36の短縮版で、⑴身体機能、⑵日常役割機能（身体）、⑶体の痛み、⑷全体的健康感、⑸活力、⑹社会生活機能、⑺日常役割機能（精神）、⑻心の健康の８項目から成る尺度で、妥当性、信頼性が検証

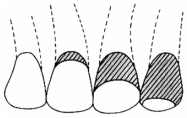
表１　CPITN、汚れスコア、歯石スコアの診査基準

CPITN

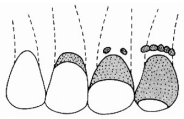
検査はWHO指定のプローブ（先が丸まった図のような細い棒）を歯と歯ぐきの間に入れて歯周ポケットの状態を計測する。ポケットの深さによって、以下のようにコード０から４まで点数化される。今回は特定歯法をとり、上下顎の中切歯、左右第６大臼歯部の６部位とし、その歯が欠損の場合には隣接する歯の部位を計測する。

0　異常なし
1　プロービングによる歯肉出血
2　縁上または縁下歯石
3　ポケットの深さ　４－５㎜
4　ポケットの深さ　６㎜以上

汚れ：0　歯垢も外来性付着物も認めず
1　歯垢の付着範囲が歯面の１／３以内であるか、付着範囲に関係なく、外来性着色物を認める
2　歯垢の付着範囲が歯面の１／３～２／３に認められる
3　歯垢の付着範囲が歯面の２／３以上に認められる


歯垢の判定基準

歯石：0　歯石を認めず
1　縁上歯石の付着範囲が歯面の１／３以内に認められる縁下歯石はない
2　縁上歯石の付着範囲が歯面の１／３～２／３であるか、縁下歯石が歯頸部に点在して認められる
3　縁上歯石の付着範囲が歯面の２／３以上であるか、縁下歯石が歯頸部に連続して帯状に認められる


歯石の判定基準

＊汚れ（歯垢）と歯石については、最もスコアが高い歯について診査を行う。

されている[15]。口腔関連QOLはGOHAIを用いて測定した。GOHAIは、口腔に関連した包括的な健康関連QOLを測定する12項目からなる尺度で、12項目の合計点で口腔に関連QOLを示し、その妥当性、信頼性は検証されている[16]。

５）認知機能

認知機能に関しては、日本語版認知機能検査精神状態短時間検査（MMSE-J）[17]を用いて評価した。その検査結果は０～30点の範囲で示されるが、23／24点をカットオフポイントとすることが提唱されている[18]。

５．研究スケジュール

研究スケジュールは図４に示すように、１）ベースラインデータ採取（介入前、評価指標の採取）、２）介入１回目（ベースラインデータの採取から約２週間後）３）介入２回目（前回介入より１ヶ月後）、４）介入３回目（前回介入より１ヶ月後）、５）評価：介入後（介入から３ヵ月後）、介入後３ヶ月後（介入後のデータ採取より３ヵ月後）、評価指標の採取を実施した。

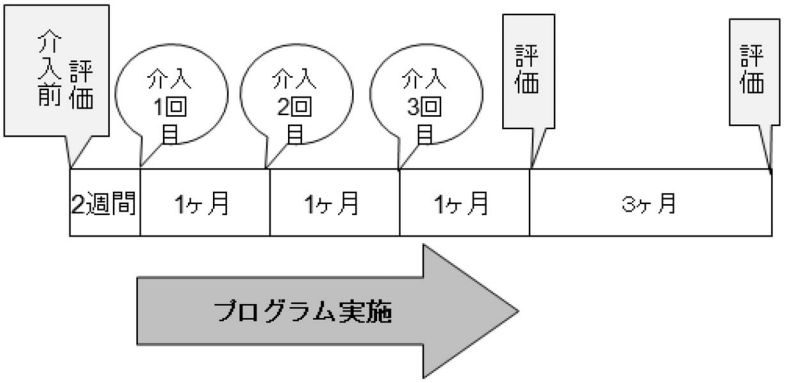


図４　研究スケジュール

6．データ分析方法

各変数に関して記述統計を行った後、3回分の測定データ（ベースラインデータ、介入後、介入後3カ月後）が揃っているものに関して検定を実施した。パラメトリックな分布と考えられる変数については、GLM反復分析を行った後にBonferroni法により多重比較を実施し、どの回に差がみられるか検討した。ノンパラメトリックな分布と考えられる変数については、Friedman検定を実施した後、Steel-Dwass法によって多重比較を実施した。

7．倫理的配慮

本研究は、兵庫県立大学看護学部研究倫理委員会の審査と承認を得た上で実施された。自治会を通じてチラシを配布し研究への参加を呼びかけ、当日会場へ集まってくださった方に再度研究の説明と本人の意思を尊重すること、プライバシーの保護、研究の公表について文書および口頭で伝え、書面による同意を得た方を参加者とした。

Ⅲ．結　　果

以下、数値に関する結果は平均±標準偏差で示す。

1．参加者とその背景

参加者は60歳以上の男女合計31人（男性6人、女性25人）、平均年齢は73.1±7.4歳（61～94歳）、60歳代11人、70歳代15人、80歳代4人、90歳代1人であった。3カ月後の評価では、23人（男性5人、女性18人）、6カ月後の評価では26人（男性5人、女性21人）のデータが採取された。脱落者は3人（9.7%）であり、その他の欠席者は、調査日に体調を壊したり、冠婚葬祭などのイベントや習い事等に出席するため1回分参加できなかった。3回分のデータが揃っているものは21名（67.7%）であった。

家族構成はひとり暮らし10人（32.3%）、夫婦のみ12人（38.7%）、夫婦および次世代家族（娘、息子、嫁、婿など）と7人（22.6%）、次世代家族と2人（6.5%）人であった。何らかの疾患をもつものは23人（74.2%）で、最も多かったのは高血圧14人（45.2%）であった。

全評価データ（3回分）が揃っているものと、そうでない者の間では、年齢、家族構成、疾患の有無には差はみられなかった。口腔ケアや口腔疾患など評価指標値に関しても、各回参加者（表2上段）と全回参加者（表2下段）の値に大きな差はみられなかった。

2．口腔セルフケアの実施と継続

口腔セルフケアの実施については、表2に示したように、介入前と比較して、介入後は歯みがき回数やデンタルフロスの使用頻度が有意に多くなっていた（$p<0.05$）。その状況は介入後3カ月たった時点でも継続されていた。口腔清掃において、清潔になるような工夫をしているものは、介入前31人中17人（51.6%）であったのに対し、介入後では23人中20人（87.0%）および介入終了3カ月後では26人中22人（84.6%）であった。プログラムに参加してからの変化について尋ねた結果（自由回答）では、約90%が何らかの好ましい口腔ケアを実施していた（表3）。回答が多かったのは、「歯ブラシ以外の口腔清掃用具（例えば歯間ブラシや糸ようじ）を用いて口腔清掃をするようになった」で約40%、次いで意識して丁寧に時間をかけて口腔清掃をするようになったが約30%みられた。介入後と介入後3カ月後では大きな違いはみられなかった。また、「家族全員に習ったことを伝え、丁寧に口腔清掃を行う習慣をつけた」という発言がきかれた。今後の継続性に関しては、介入後は23人中21人（91.3%）が、介入後3カ月後では26人中23人（88.5%）が可能であると回答した。

以前より定期的に歯科受診をしていたものは、10人（38.5%）いたが、介入を契機に定期歯科受診を始めたものは3人（11.5%）、歯科受診したものは4人（15.4%）であった。

3．口腔疾患および口腔機能

口腔疾患および口腔機能に関する結果を表2に示す。歯周病の進行を示すCPI平均値の数値は低下しているものの有意な差はみられなかった。また、う蝕歯数や義歯数にも有意な差はみられなかった。汚れと歯石においては、介入前、後で差がみられ、特に介入前と比較して介入後3カ月後では有意に減っていた（$p<0.01$～0.001）。口腔機能に関しては有意な変化はみられなかった。

表２　プログラム評価指標の変化

	介入前		介入後		介入終了３カ月後		検定	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	有意性	多重比較２）
歯みがき回数	2.1	(0.8)	2.4	(0.8)	2.3	(0.7)		
全回参加者	2.1	(0.7)	2.9	(0.8)	2.4	(0.7)	F＊	前－後
歯間ブラシ使用[a)]	1.8	(1.8)	2.3	(1.6)	2.7	(1.7)		
全回参加者	2.1	(1.9)	2.8	(1.6)	3.0	(1.5)		
デンタルフロス使用[a)]	0.6	(1.2)	1.3	(1.7)	1.3	(1.8)		
全回参加者	0.7	(1.3)	1.3	(1.7)	1.6	(1.9)	F＊	前－後，前－後３
CPI平均（歯周病）	1.5	(1.1)	1.7	(0.9)	1.3	(1.1)		
全回参加者	1.4	(1.1)	1.6	(0.9)	1.4	(1.1)		
う蝕歯数	1.5	(2.4)	1.1	(2.1)	1.4	(2.7)		
全回参加者	1.5	(2.6)	1.3	(2.2)	1.7	(3.0)		
義歯数	4.4	(8.6)	4.4	(9.1)	6.0	(9.5)		
全回参加者	5.0	(9.0)	5.1	(9.6)	5.3	(9.1)		
汚れ	1.0	(0.7)	1.2	(0.5)	0.6	(0.6)		
全回参加者	0.9	(0.7)	1.2	(0.4)	0.6	(0.6)	F＊＊	前－後３，後－後３
歯石	1.0	(0.7)	1.0	(0.7)	0.5	(0.6)		
全回参加者	0.8	(0.7)	1.1	(0.7)	0.5	(0.5)	F＊＊＊	前－後３
口腔機能検査	83.4	(13.2)	85.0	(12.2)	83.7	(12.3)		
全回参加者	80.7	(13.1)	84.0	(12.2)	81.4	(12.5)		
QOL（合計）	16.6	(4.2)	16.4	(5.5)	14.8	(3.7)		
全回参加者	17.0	(4.0)	16.3	(5.0)	14.5	(3.7)	G＊	前－後３
QOL（身体機能）	3.0	(0.8)	2.8	(0.8)	2.6	(0.8)		
全回参加者	3.1	(0.8)	2.8	(0.8)	2.5	(0.9)	F＊	前－後３
QOL（日常役割機能）	2.2	(1.0)	1.7	(1.0)	1.6	(0.9)		
全回参加者	2.2	(0.9)	1.7	(0.9)	1.5	(0.7)	F＊＊	前－後、前－後３
口腔QOL	52.7	(5.8)	53.6	(7.7)	53.5	(6.4)		
全回参加者	52.6	(6.0)	53.1	(8.0)	53.4	(6.7)		
認知機能	26.8	(3.5)	28.3	(2.1)	27.6	(2.8)		
全回参加者	26.4	(4.1)	28.3	(2.2)	27.3	(3.1)	G＊	前－後

上段：全データによる記述統計、下段は全データセットが揃っている者の記述統計と検定結果
ベースラインデータ　n＝31、介入後n＝23、介入３カ月後n＝26、全回参加者n＝21
a）使用頻度　０：使用していない，１：月に数回，２：週１回程度，３：週数回，４：毎日
F：Friedman検定　G：GLM反復測定　＊P＜0.05，＊＊P＜0.01，＊＊＊P＜0.001
多重比較　p＜0.05で差がみられた組み合わせ　前：介入前，後：介入後，後３：介入終了後３カ月

表３　プログラムに参加してからの変化

	介入後		介入後３カ月後	
	人数	(%)	人数	(%)
なし	2	(8.7)	3	(11.5)
歯ブラシ以外の用具を使い口腔清掃	10	(43.5)	10	(38.5)
意識して丁寧に口腔清掃	7	(30.4)	7	(26.9)
歯ブラシの使い方に気をつけている（力を入れ過ぎない、１本ずつ丁寧にみがく）	3	(13.0)	－	
歯科受診・定期受診開始	2	(8.7)	1	(3.8)
舌ケア	2	(8.7)	2	(7.7)
口腔体操	1	(4.3)	2	(7.7)
口臭対策	1	(4.3)	－	(3.8)
歯は大事にしなければと思った	1	(4.3)	1	(3.8)
以前より気にして十分実行している	1	(4.3)	1	(3.8)
家族全員に丁寧に清掃する習慣をつけた	－		1	

複数回答

４．QOL

包括的な健康関連QOL（SF－８ｖ２™）は低得点の方が良好な状態を示すが、身体機能（$p<0.05$）、日常役割機能（$p<0.01$）では有意な改善がみられた。口腔関連QOL（GOHAI）は、高得点の方が良好な結果を示すが得点自体は上昇しているものの有意な変化にはならなかった。

５．認知機能

認知機能に関しては、MMSEの得点に改善がみられ、特に介入前と介入後では有意な差を示した（$p<0.05$）。認知機能に関しては、MMSEの得点に改善がみられ、特に介入前と介入後では有意な差を示した（$p<0.05$）。介入前、認知症の可能性が疑われる23点以下の参加者は３人であったが、２人は介入後、介入３カ月後ともに改善し24点以上の正常域の得点となった。介入前17点、22点であった参加者は、介入後24点、27点、介入３カ月後25点、29点と改善し、質問に対する受け答えも明確になった。介入前、16点であった参加者は、介入後21点、介入後３カ月後18点であった。

MMSE得点が低かった参加者は、近隣の友人らに誘われ参加していた。友人らは認知機能に問題があることを認識しており、人との交流を増やそうと誘ったと話していた。プログラムの運営においては、集団演習では参加者が演習に参加できているか、研究スタッフは気を配り、難しいと考えられた場合には傍へ行き対応した。個別相談では、参加者の話をゆっくり傾聴するように配慮した。

Ⅳ．考　　察

１．セルフケア行動の実施と継続

口腔健康に関する多くのプログラムは疾患の減少や機能向上に焦点を当てたものが多く[1),2),3)]、介入によるセルフケア行動の変化を検討したものはあまり多くない。今回は、介入前と比較して、介入後は口腔清掃回数やデンタルフロスの使用頻度が有意に多くなっており、その状況は介入後３カ月たった時点でも継続されていた。また、プログラムに参加し90％近くの人は相談内容を取り入れ、口腔ケアを実施するようになっていた。先行研究においては、１回の介入では、43.2％は最初だけ指導内容を実施し継続せず、21.6％はまったく実施しないことが報告されているが[3)]、今回は多くの人が継続して実施していた。家族全員に習ったことを伝え、丁寧に口腔清掃を行う習慣をつけたという発言も聞かれ周辺の人々へ影響を与えていることも示唆された。また、本介入を契機に歯科受診行動も促進されたと考えられた。以上のように本研究においては、参加者は適切なセルフケア

行動をとり、介入後も継続していると考えられた。

今回、セルフケア行動の改善がみられた第一の理由としては、本プログラムによりセルフマネジメント力が育成されたことが考えられる。Kanfer[19] はセルフマネジメントの基礎となるセルフコントロールのモデルとして、セルフモニタリング、自己評価（self-evaluation）、自己強化（self-reinforcement）の３段階をあげている。本プログラムにおいて、参加者は専門家と共に自分の口の中を見て、自分の問題点を伝え、相談しながら口腔ケアの目標を決め、それを実行し、その成果を伝えるという過程を通して、参加者が自分の口腔状態をセルフモニタリングし、自己評価、自己強化していったことが推察される。

第二の理由として、本プログラムによって、知識が提供されるだけでなく、口腔ケアを実施し、口腔が清潔になり「気持ちよい」という効果の実感や支援され誉められてうれしいという感情を引き起こしたことが考えられる。健康のための行動変容を起こさせるには従来の知識重視のプログラムでは充分ではないことが明らかになっており[20]、情報とともに行動的側面と感情的側面が組み込まれたときに、よりよいアウトカムがもたらされることが示唆されている[21]。

第三の理由は、地域の力を活かせたことであろう。この点に関しては、現在、介入過程と参加者の反応について質的分析を行っているところなので、明確に結論づけることはできない。しかし本研究において、まず地域のニードを明らかにし、地域のボランティアグループ、民生委員、在宅介護支援センターなどによる協力体制を作りこのプログラムを運営したことは、地域の人達が声を掛け合いプログラムに参加し、口腔ケアを継続していくことにつながったのではないかと推察する。本研究の方法は、コミュニティの健康増進と能力開発を目的とした研究デザインCommunity-Based Participatory Research（CBPR）[22] に類似するところがある。CBPRは、コミュニティ構成員と研究グループの協働パートナーシップ、情報や目標を共有し循環する相互作用のプロセス、コミュニティ構成員一人一人に研究が利益をもたらすことなどの特徴があり、これら一連のプロセスを通しコミュニティをエンパワーメントすることが報告されている[23]。今後、この研究デザインを本研究に取り入れることにより、プログラムをより精錬させることが可能になると考えられた。

上述のように、セルフケア行動が改善されたので、介入後においては、汚れと歯石が減少していき、特に介入後３カ月後に有意な差がみられた。歯周病の進行を示すCPI平均は、有意差はみられなかったが数値は低下しているので、今後、セルフケア行動が継続されることで軽減していくことが期待された。

２．QOLと認知機能への影響

本研究においては、介入によって全身のQOLが有意に改善していた。特に身体機能および日常役割機能において改善がみられ、調査の回を追うことに改善していた。良好な口腔状態は口腔関連QOLに密接に関連し[24]、口腔機能向上事業により口腔関連QOLが改善することが示されている[1]。また80歳以上の高齢者の口腔状態と生存率の関係も示されている[25]。今回も口腔状態がよくなることによって包括的な健康関連QOLが向上したと考えられる。一方で、今回口腔関連QOLの改善はゆっくりであった。今回のプログラムはセルフマネジメント力の向上を目的とした介入であったので、口腔関連QOLより包括的な健康関連QOLにより早く影響を与えた可能性もある。今後は、この点においても検討していく必要があると考えられた。

認知機能との関連に関しては、横断的ではあるが、現在歯数、義歯の使用率との関連が報告され[10, 26]、認知症予防のため歯を守ることがあげられている。しかし、認知症が進んだために義歯が使用できなくなったり、全身状況が悪くなるために現在歯数が減少した可能性もある。認知症を発症すると摂食する能力が低下することや、自分で食事をとることが困難になることが示され[27]、認知機能と口腔健康は、どちらが原因でどちらが結果かといった因果関係はいまだ明らかにされていない。本研究もその因果関係に明確な答えを出すものではない。しかし、介入終了後より３カ月後の方が口腔状態はよくなっていったのに対し、認知機能は介入終了後ピークを示し、その後再び低下する方向にあった。このことは、このプログラム自体は、認知機能を向上させる効果を持つが、その効果が継続しないことを示唆している。認知機能の改善には、友だち・仲間、役割・家族関係、地域の受け

入れなど役割社会関係を整えることが重要と考えられ[28]、月１回、３回の介入で地域の人々が集まり話し合う場を作ったことで役割社会関係を向上させ、認知機能を改善させた可能性も考えられた。

３．今後の課題

本研究では、差がみられた評価項目の多くが、介入後より介入終了３カ月後に、より明確な効果が認められていることから、本プログラムが地域住民のセルフマネジメント力を向上させ、セルフケア行動を継続促進し、口腔健康を高め、全身のQOLや認知機能を高めたことが示唆された。このプログラムが好成績を収めた背景には、コミュニティリーダーとの密な打ち合わせ、コミュニティ構成員の声かけ等、今回紙面で示せなかったものも大きく影響していると考えられた。今後、介入の過程や、グループディスカッションなどの分析を通じて、プログラムが効果を発揮するための地域環境に関して検討していきたい。

また、本プログラムは、歯周病など歯科疾患への影響が期待できる一方で、口腔機能改善に関しては十分な効果が得られなかった。口腔機能改善に関しては、プログラムまたは評価方法を見直していく必要があると考えられた。

Ⅴ．結　　論

高齢者を対象としたセルフマネジメント力の育成を目指した「お口からはじめる健康プログラム」を実施し、プログラムの効果と継続性に関する評価および精錬の研究を開始した。調査予定地域４地域の内、すでに結果が得られたA地域に関して検討を行った。本プログラムはセルフケア行動を促進し、口腔健康を高め、全身のQOLや認知機能を高めることが示唆された。一方で、口腔機能改善に関しては十分な効果が得られなかったので、今後プログラムまたは評価方法を見直していく必要があると考えられた。

謝　　辞

本研究にご参加いただいた皆様に心より感謝申し上げます。本研究は平成21年～平成23年　科学研究費補助金（基盤研究(B)）「高齢者の口腔・摂食機能向上を促す地域支援ヘルスプロモーションモデルの構築」（課題番号21390602　研究代表者　坂下玲子）の助成を受けて行われた。

引　用　文　献

１）金子正幸ほか．地域在住高齢者に対する口腔機能向上事業の有効性．口腔衛生学会雑誌．59(1)，2009，26-33.

２）大岡貴史ほか．日常的に行う口腔機能訓練による高齢者の口腔機能向上への効果．口腔衛生学会雑誌．58(2)，2008，88-94.

３）武田香ほか．高齢者大学卒業者の口腔機能向上プログラムの効果．日本歯科衛生学会雑誌．２(2)，2008，76-79.

４）平野浩彦ほか．老年者咀嚼能力に影響する因子の解析．老年歯学．９(3)，1995，184-190.

５）寺岡加代ほか．高齢者の咀嚼能力と口腔内状況ならびに食生活との関連性について．老年歯学．11(3)，1995，11-17.

６）大塚久美子ほか．高齢者口腔保健行動に関する認知的変数測定のための質問票作成．兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要，15，2008，107-118.

７）坂下玲子他．高齢者にとっての望ましい口腔保健行動の検討－第一次調査結果－．兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要．15，2008，83-92.

８）坂下玲子ほか．高齢者の口腔保健行動を促すための自覚症状と口腔疾患の関連の検討．兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要．16，2009，１-12.

９）Arai，K. et al. Promoting Oral Health among the Elderly，2nd Japan China Korea Nursing Conference. 2010，(in press).

10) Kondo K.et al. A case-control study of Alzheimer's disease in Japan-significance of life-styles, Dementia, 5, 1994, 314-326.

11) Prochaska J.O.et al. The transtheoretical model of health behavior change. American Journal of Health Promotion. 12(1), 1997, 38-48.

12) 平成22年版高齢社会白書（オンライン），入手先＜http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/index-w.html＞.

13) Ainamo J.et al. Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). International Dental Journal. 32(3), 1982, 281-291.

14) 武井典子ほか．高齢者の口腔機能の評価と管理のシステム化に関する研究（第１報）自立者の総合的な検査法、改善法、効果の評価法について．老年歯科医学．23(4), 2009, 384-396.

15) 福原俊一ほか．健康関連QOL尺度－SF－８とSF－36．医学の歩み．213, 2005, 133-６.

16) Naito M.et al. Linguistic adaptation and validation of the General Oral Health Assessment Index (GOHAI) in an elderly Japanese population. Journal of Public Health Dentistry. 66, 2006, 273-275.

17) Folstein M.F.et al. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. Journal of psychiatric research. 12(3), 1975, 189-198.

18) 森悦朗ほか．神経疾患患者における日本版Mini-Mental Stateテストの有用性．神経心理学．１, 1985, 82-90.

19) Kanfer, F.H.The maintenance of behavior by self-generated stimuli and reeinforcement. In A.Jacobs & L.B.Sachs (eds.), The Psychology of Private Events. New York, Academic Press, 1971, 33-59. (ISBN：0123796504)

20) Norris S.L.et al. Self-management education for adults with type 2 diabetes. A meta-analysis on the effect on glycemic control. Diabetes Care. 25, 2002, 1159-1171.

21) Pitte J.D.et al. Education and self-monitoring of blood glucose. In Gerstein H.C. & Haynes R.B. (Eds)；Evidence-Based Diabetes Care, Ontario, Canada, B.C.Decker, 2001, 207-205 (ISBN 1550091247)

22) Israel B.A.et al. Review of community-based research：Assessing partnership approaches to improve public health. Annual Review of public Health. 19, 1998, 173-202.

23) Taylor R.R.et al. Developing and evaluating community-based services through participatory action research. American Journal of Occupational Therapy. 58(1), 2004, 73-82.

24) 古本博嗣ほか．部分床義歯装着者における咀嚼混合能力と口腔関連QOLの関連．口腔病学会雑誌．77(1), 2010, ７-13.

25) Ansai T.et al. Relationship between chewing ability and 4-year mortality in a cohort of 80-year-old Japanese people. Oral Diseases. 13(2), 2007, 214-219.

26) 重冨俊雄ほか．口腔機能と老化に関する研究　痴呆の危険要因に関する疫学的検討．日本口腔科学会誌47(3), 1998, 403-407.

27) Sadamori, S.et al. The relationships between oral status, physical and mental health, nutritional status and diet type in elderly Japanese women with dementia. Gerodontology. 25, 2008, 205-209.

28) 竹内孝仁．家族で治そう認知症．東京，年友企画，2008, 10-16. (ISBN978-4-8230-5090-9).

Community Health Promotion Program Focusing on Oral Health for Elderly People at A District

SAKASHITA Reiko[1)], WATANABE Kayo[2)], NISHIHIRA Tomoko[3)]
ARAI Kanako[4)], MATSUSHITA Kenji[5)], YAMAKAWA Tatsuya[6)]
OGAWA Hiroyuki[7)], NAGASAKA Miharu[8)], HAMADA Misao[9)]

Abstract

【Object】We started and evaluated a community health promotion program focused on oral health undertaken once a month for three months and evaluated at baseline, after the intervention and three months after the intervention ended. The result of the first district evaluated among four districts is reported in this paper.

【Methods】The program consists of group studies and private consultations. The themes of group study were 1) monitoring oral condition and practice of oral care, 2) monitoring oral functions and practice of oral exercise, 3) group discussion for continuing oral care. Outcomes were measured by 1) oral self care 2) oral condition (decayed teeth, denture, CPI, plaque and tartar, 3) Oral function (Repetitive Saliva Swallowing Test, Oral Diadochokinesis and so on), 4) QOL (SF-8v2™, GOHAI), and 5) cognitive function (MMSE-J). The human subjects' approval was received from the institutional review board of the University.

【Result and Discussion】Subjects were 31 people (6 males and 25 females). Their average age was 73.1±7.4 (61-94) years old. After the intervention, 23 data and after three months after intervention ended, 26 data were obtained.

1) Oral self care：People clean their teeth more often than before. Use of dental floss was significantly increased. 65% of participants visited dentist.

2) Plaque and tartar were significantly reduced after intervention ($p<0.01\sim0.001$). However oral function was not significantly improved.

3) QOL and cognitive function was also improved ($P<0.05$).

It is suggested that this program promotes not only self-care which results in good oral health but also promotes improvement and maintenance of cognitive function.

Key Words：Oral Health；Self care；Community；Oral function；Elderly

1) Nursing Foundation, College of Nursing Art and Science, University of Hyogo
2) Junten kousei jigyoudan
3) Fomer：Nursing Foundation, College of Nursing Art and Science, University of Hyogo
4) Home Care Nursing, College of Nursing Art and Science, University of Hyogo
5) National Center for Geriatrics and Gerontology
6) Yamakawa Dental Clinic
7) Meikai Dental Clinic
8) Boukai home care support center Life Meikai
9) Social welfare corporation Lavita