

a. ライト付きミラー

b. 取り可能なブラシ



c. 経口気道挿入による蒸発予防のためのマスク装着時、経口気道挿入患者には、マスクに切れ込みを入れて装着すると蒸発予防を図ることができる。「保湿+加湿+蒸発予防」を考慮する。

図4 各種ケアグッズ (2)

「蒸発予防」を図る。

A 評価の面から

患者が協力してくれる状態で、歯科ユニット上で口腔内を診査するのは、歯科医療従事者にとっては難しくないが、他職種がベッドサイドなどで口腔内を評価することは容易でない（特に、歯列よりも内側の観察）。また、歯・顎骨の硬組織の評価にX線写真は欠かせないが、これもベッドサイドでは人手困難な場合が多い。したがって、歯科での健康診断レベルに相当する視診・触診などによる大まかなアセスメントであるROAGを基本とし、1. ROAGで問題が判明した場合や、2. 感染源のチェックが必要な場合は、歯科ユニット上で、歯周基本検査とパノラマX線写真もあわせて評価する、という2段階に分けるのが現実的である。

1. ROAGによるアセスメント

EilersらのOAG (Oral Assessment Guide) を改題したAnderssonらのROAG (Revised Oral Assessment Guide) が使いやすい、いずれも看護員による評価シ-

表4 ROAG (Revised Oral Assessment Guide) に口臭と開口量を加えた私案

項目	1点	2点	3点
声 (挿管中は不要)	正常	軽度の嚙声	嚙声 (反回神経麻痺)
嚙下 (挿管中)	<なし>	鎮静中で嚙下反射あり	鎮静中で嚙下反射なし
嚙下 (抜管後)	問題なし	嚙下時痛	嚙下困難
開口量	ケア時に容易に開口する	鎮静・意識障害があり、開口には応じないが、徒手的に2横指程度開口可能	くいしばりや顎関節の拘縮のため、開口量が1横指以下
口臭 (「食物残渣を伴う・伴わない」を記録*)	口臭を認めない	口腔から30cm以内に近づくと口臭を感じる	口腔から30cm以上離れても口臭を感じる
口唇	平滑でゴック	乾燥 or 亀裂 and/or 口角炎	潰瘍 or 出血
口腔乾燥 (主に頬粘膜と舌との間に抵抗なし) ^{**}	歯科用ミラーと粘膜との間に抵抗なし	抵抗が少し増すが、ミラーが粘膜にくっつきそうにはならない	抵抗が明らかに増し、ミラーが粘膜にくっつき、あるいはくっつきそうになる
粘膜 (頬、口腔底、口蓋など)	ピンクで潤いあり	乾燥 and/or 赤、紫や白色への変化	蒼しい発赤 or 厚い白苔、出血の有無にかかわらず水疱や潰瘍
舌	ピンクで潤いあり、(糸状) 乳頭あり	乾燥、乳頭の消失、赤や白色への変化	舌苔が非常に厚い、茶・黒色への変色、水疱や潰瘍
歯肉	ピンクで引き締まっている	浮腫性 and/or 発赤	手で圧迫しても容易に出血
歯・義歯*	きれい、食物残渣なし、歯科治療を要する歯がない	1) 部分的に歯垢や食物残渣 2) むし歯や義歯の損傷、ケアの妨げになる、あるいは感染源になるかもしれない歯がある	全般的に歯垢や食物残渣

* : 口臭の存在は、清潔不潔と一致しないこともあるが、口腔乾燥とともに必ず評価の対象とする
 ** : 歯科用ミラーを用いて、粘膜との摩擦で口腔内の湿度を判定する。金属製の器具や歯ブラシの柄の部分などでも代用できるほか、グローブを装着した指を口腔内へ入れた際の摩擦抵抗でも評価できる。
 * : 可能な場合は、歯々の残存量について評価する (う蝕の有無、充填・補綴物の状態、動揺量など)、義歯装着の有無を記録

表5 改訂水飲みテスト (MWST)、食物テスト (FT)

- ・冷水 3mL を口腔底に注ぎ、嚥下を命じる (MWST)
- ・プリン 茶さじ 1 杯を舌背前に置き、嚥下を命じる (FT)

※嚥下後反復嚥下を 2 回行わせる。

評価基準が 4 点以上なら、最大 2 施行繰り返す。

最も悪い場合を評点とする。

<評価基準>

1. 嚥下なし、むせる and/or 呼吸切迫
2. 嚥下あり、呼吸切迫 (silent aspiration の疑い)
3. 嚥下あり、呼吸良好、むせる and/or 湿性嚙声、口腔内残留中等度
4. 嚥下あり、呼吸良好、むせない、口腔内残留ほぼなし
5. 4 に加え、反復嚥下が 30 秒以内に 2 回可能

トで、3 段階に分かれている。筆者は、オリジナルの 8 項目に加え、口臭と開口量を加えた提案を提案している (表 4)。

歯科以外の職種による口腔のアセスメントレベルが向上すれば、口腔のトラブルが減り患者へのメリットが大きく、歯科の負担も少なくて済む。

教育 (E) にも関連するが、口腔内を観察する際、「視野の確保」のために、体位や照明、口角鉤の使用などを工夫すると、アセスメント能力の向上につながる。

2. 歯科での専門的アセスメント

3 つの目的が考えられる。1 他職種では見落としがちな部分のチェック (舌側を直視ではなく、ミラーで確認 [鏡視が得意！])、2 パノラマ X 線写真の読影や歯周ポケットの測定など、他職種では不慣れ、あるいは困難なもの、3 歯科治療の必要性の有無の判断 (特に、先を立割 (無菌室に入る、夜管できる) して計画を立案)

口腔疾患の病状 (重症度) を把握し、改善の見通し、処置の緊急性 (口腔の問題が持続するかどうか、一時的なものか?) を判断するのは容易ではないが、これこそ専門性が求められる場面である。

※嚥下機能の評価には、特別な機器を要するもの (VE (嚥下内視鏡) や VF (嚥下造影) など) と、要さないもの (RSST, MWST, FT など) がある。それぞれ、長所・短所があるが、両者を適切に組み合わせて実施する。

※味覚の評価として、電気刺激やディスクなどを用いる検査は一般的でないが、アセスメント項目に入れるのは悪くない。味覚障害は患者の QOL を損なう、がん患者で、抗がん剤による神経障害で生じるものは通常一過性であるが、放射線治療による唾液分泌の低下は不可逆的で、これによる味覚障害は改善しにくい。また、栄養障害として、垂涎欠乏によるものも念頭に置くべきであろう。

※歯槽のアセスメントおよび除菌は歯科に期待される所であるが、歯に原因がない場

合もあるため注意を要する (コラム参照)。

コラム

急性冠症候群による下顎への放散痛

狭心症や急性心筋梗塞など「急性冠症候群 (acute coronary syndrome: ACS)」によって、左上腕、頸部、下顎、心窩部などに「放散痛」を生じることがあり、胸痛のない ACS が 2 割程度あるとされている。一般に「胸痛」と言われるが、痛みというよりは「胸部前部の圧迫感」、「締めつけられるような絞扼感」、「焼けつくような灼熱感」、「強い不快感・気分不良 (冷汗、めまい、悪心など)」といった症状が典型的である。内臓には知覚神経が分布しておらず、心臓に由来する痛みは自律神経を介して自覚されるため、いわゆる痛みではなく、深在性で広範囲な漠然とした症状となる。糖尿病患者では、自律神経が障害され、痛み刺激が伝わりにくく、症状が出にくいため注意が必要とされている。

痛みの持続時間は、狭心症と急性心筋梗塞とで異なり、下顎への放散痛にも共通する症状として、「握りこぶし以上の範囲」、「痛い部分を押ししても痛みが増強することはない」、「体位によって痛みが変化しない」などがポイントとされる。

下顎を含めた頭蓋・顔面への放散痛の発現頻度は、虚血性心疾患患者の 38% (186 名中 71 名) との報告がある。これによれば、頭蓋・顔面痛のあった 71 名中 11 名 (うち急性心筋梗塞の 3 名を含む) には、胸痛などの典型的な症状がなかった。

T 歯科治療の面から

歯科治療は開科医師しかできないことであるので、治療が必要な部位については、4 疾患の病状に応じて治療するが、辺縁性歯周炎 (歯周病) と根尖性歯周炎の治療を重視・優先すべきである。その理由は、全歯状態の悪化 (免疫防御能の低下) に伴う歯性感染症の急性化や、血流感染の原因になり得るためである。

一方、C2 までの歯処置は、暫間充填など応急対応でも問題がない場合が多い。4 疾患の治療中、特に ICU や無菌室などに在室中に歯髄炎を生じると、対応が難しい場合があるので、その危険性を減ずる、という観点からは、C2 か C3 かの判断が難しい深在性のう蝕への対応には注意したい。

いずれにしても、「口腔環境の整備」の目的を意識して治療を提供することが重要である。

S A R C O P E N I A

サルコペニアの 摂食・嚥下障害

リハビリテーション栄養の可能性と実践

若林秀隆 藤本篤士 編著

医歯薬出版株式会社

14. 口腔乾燥

兵庫医科大学歯科口腔外科学講座

岸本裕充

ポイント

- サルコペニアによる摂食・嚥下障害は、口腔乾燥を生じる原因の1つである。
- 口腔乾燥は自浄性をはじめとする口腔機能の低下を示唆し、摂食・嚥下障害を悪化させる。
- 対症療法が中心になる場合が多いが、栄養とともに水・電解質平衡への介入も重要である。

1. 口腔の潤いは「口腔のバイタルサイン」の1つ

野生の動物は、経管栄養や静脈栄養を受けることができないので、食べられなくなることは死を意味する。もちろん食べた後に歯ブラシを使うことはないが、口腔の「自浄作用」によって、きれいに保たれている。一方、人間は火などを使って加熱調理し、また砂糖も使うことで、おいしく食べることを楽しめるようになったが、飲食物の歯への粘着性が高まり、文明病としてのむし歯や歯周病を予防するために歯みがきをしなければならなくなった。また、経口摂取を制限する、というきわめて非生理的な状況でも生命の維持が可能になったが、静脈栄養では膵臓の萎縮による障害や微量元素やビタミンなどの重要性が明らかとなり、経腸栄養が見直された。膵臓を使うという点で、胃瘻やNGチューブなどを用いた経管栄養は静脈栄養よりは生理的で、嚥下障害を有する患者においては不可欠な栄養法であるが、「口を使わないことの障害」(裏を返せば口腔機能の重要性)を再認識する必要がある。

体温、血圧などのバイタルサインは、全身を管理していくうえで不可欠であると同様に、口腔を管理していくときにバイタルサイン的に最低限確認しておきたいことは、口腔の「清浄性」と「潤い」の2つである。経口摂取を制限した患者では、しばしばこの2つに問題があることを経験するであろう。体温や血圧に異常をきたさない疾患がいくつもあるように、これら「口腔のバイタルサイン」が正常であるから機能的に問題がない、とは限らないが、この潤いが低下した状態が「口腔乾燥」であり、非常に多くの背景・原因が複合して存在することが多い(表1)。

2. 口腔乾燥とサルコペニアの概要

舌をはじめ咀嚼や嚥下にかかわる重要な筋のサルコペニアを生じると、口腔機能が低下し、咀嚼などの刺激で分泌されていた唾液量も減少する(口腔領域の運動・知覚神経の機能低下がありながらも経口摂取をしている場合には、食物残渣が目立つようになる)。潤滑作用を担う唾液が減少すると、食塊形成や食物の咽頭への移送に不利であり、さらに嚥下しにくくなり、筋の疲労(性萎縮)が進行する、という「負のスパイラル」に陥る。唾液の減少による「潤い」の低下、つまり「口腔乾燥」は、サルコペニアと密接に関連しており、特に高齢者では「負のスパイラル」に容易に陥りやすい。

口腔のバイタルサインである「清浄性」を保つための「食後に歯みがきや漱口」は、多くの人間が生活習慣の1つとして実施しているが、「食べ(られ)ないときにどうすべきか?」について、あまり意識されてこなかったのではないだろうか。悪循環を断ち切る、もしくは予防する目的での口腔乾燥対策は、サルコペニア対策としても有用といえるだろう。

3. サルコペニアの原因因子と口腔乾燥の関連

サルコペニアの4つの原因別に、口腔乾燥との関連について解説する。

・加齢(原発性)

加齢による唾液分泌量の減少を否定する意見がある。つまり高齢者では薬剤を使用する機会が多く、その影響による唾液分泌量の減少であって、加齢のみで減少することはない、という見解である。しかしながら、筆者の印象では、個人差はあるだろうが、特に併用薬剤のない高齢者でも唾液分泌が低下していることは珍しくなく、放射線治療歴のない口腔がん患者でも、頭部郭清術に唾液腺組織の高度変性(萎縮)を確認することもあり、加齢による唾液分泌量の減少はあると考える。若年者よりも相対的に水分量が減少し、脱水傾向にあることも唾液分泌量の減少をきたす要因である。

また、唾液分泌量の減少とともに口腔乾燥の原因の1つである「口腔からの水分蒸発の増加」という面で、口唇を内側から支持する前歯部が欠損すると口唇が内側に閉鎖不全を生じやすい。ただし、これは義歯の装着で解決できる。

・活動

消化器外科の手術後など治療上経口摂取が制限される場面は多い。酸味などの味覚

表1 口腔乾燥の主な原因

1) 唾液分泌量の減少
・唾液腺の機能は(ほぼ)正常(器病的、炎症が解決すれば回復)
・加齢・静脈栄養・経管栄養
・咀嚼障害・肉痛・食意不調など
・脱水・輸液量の制限(手術・病状)・発熱・高血圧など
・薬剤(鎮静薬、鎮痛薬、抗がん剤など)の副作用
・唾液腺の機能が低下(不可逆的・進行性変化)
・頭頸部がんに対する放射線治療
・自己免疫疾患(Sjogren症候群)
・加齢
2) 口腔からの水分蒸発の増加(口唇の閉鎖不全を伴う)
・口腔がん(欠損)・開口性型・程(腫瘍)・萎縮
・低湿度環境

による刺激とともに咀嚼による刺激は最も有効かつ強力に唾液分泌を促す。飲食物の嚥下に制限がある状況でも、たとえばガムなどを安全に咀嚼できるのであれば、口腔乾燥とリロコヘニアの両者の予防の面で非常に有用である。

・栄養

特定の栄養成分と口腔乾燥のかかりについては明らかにされていない。唾液の機能として水分平衡を調節する役割があることから、ナトリウムなどの電解質や、膠質浸透圧を担うアルブミンなど、水分・栄養管理の基本的事項に問題があれば、口腔乾燥への影響が考えられる。また、臨床的に貧血のある患者は口腔乾燥を合併することが多いことから、血清鉄はチェックしておくべきであろう。

・疾患

口腔乾燥をきたす疾患・病態は多数ある(表1)が、唾液腺と涙腺を標的とする自己免疫疾患である Sjögren 症候群 (Sjs) については常に顔の隅に置いておきたい。他の膠原病に続発して生じることもある。性差は明らかで、中高年の女性に多い。Sjs の確定診断に至らないものの、中高年でドライマウス・ドライアイを訴える頻度は女性のほうが圧倒的に多い。

4. 口腔乾燥の評価と摂食・嚥下機能の関連

●口腔乾燥の評価

唾液分泌量の検査には、安静時唾液と刺激時唾液の2種類があり、前者では吐唾液法(15分で1.5ml以上が正常)、後者ではカムテスト・サクソンテスト(カムやカーゼを2分間噛んで2g(≒2ml)以上が正常)が一般的である。口腔乾燥は、唾液の分泌量の影響を大きく受けるか、自覚症状とは必ずしも一致せず、特にカムテストやサクソンテストでは正常と判定されても、口腔乾燥感を訴える患者は少なくない(安静時唾液がやや減少)。また、絶対量(安静時・刺激時)が減っていても、慣れなどの要因も加わって自覚が少ない場合もある。

筆者は Andersson ら¹⁾ の Revised Oral Assessment Guide (ROAG) の「唾液」の項目を参考に、グローブを装着した手指と頬粘膜の摩擦抵抗を目安にした評価方法を推奨している(表2)。客観的な評価方法として、口腔水分計ムーカスを用いた評価も有用である²⁾。

・認知期

健康な「口渇感」に基づく適切な飲水行動は、最も生理的な水分平衡の調整であり、

表2 頬粘膜の摩擦抵抗を目安にした口腔乾燥の評価

	○問題なし	△要注意	×問題あり
	頬がつかず力を加えても摩擦抵抗が低い	皮膚が少し赤い。摩擦抵抗がやや低い	赤い。摩擦抵抗が低い
口唇の乾燥	口唇が乾燥しない	口唇が乾燥する	口唇が乾燥する
舌の乾燥	舌が乾燥しない	舌が乾燥する	舌が乾燥する

口腔乾燥の予防にもつながる。意識障害や鎮静下では、この調節機能が働かないため、尿量も含めたバイタルサインや臨床検査を参考にした管理が必要となる。

・準備期

咀嚼による刺激で唾液が分泌される。アミラーゼによるデンプンの消化作用の他、食塊の形成にも唾液は必要である。歯や粘膜の表面に唾液が一層存在することは、潤滑作用として、食塊の形成、移送に欠かせない(表3)。この潤滑には唾液中のムチンが重要な役割を果たす。

歯の欠損がある場合には義歯(取り外し式の入れ歯)を使用するが、義歯の吸着(安定)には唾液が重要な役割を果たす。口腔乾燥があると、義歯が不安定になり、褥瘡性潰瘍を形成し、痛みのために義歯を使用しにくくなることもある。また、唾液の抗菌作用が低下すると口腔カンジダ症が起こりやすく、義歯の素材であるレジンにはカンシタが付着しやすいため、リスク要因が重なることを意識しておく。

・口腔期

搾送運動による食塊の移送においても唾液の潤滑作用は重要である。

・咽頭期

唾液分泌の減少による食塊の形成不全があると、咽頭期においても不利である。嚥物を防止するために喉蓋の閉鎖は重要で、そのためには下顎が固定したうえで舌骨の挙上が必要であるが、何らかの原因で総義歯もしくは総義歯に近い部分義歯を装着できなくなると、嚥下時における下顎の固定が難しくなる。

・食道期

唾液のpH緩衝作用は、口腔の原因菌が産生する酸の中和だけでなく、逆流してきた胃酸の中和にも役立つと考えられている。夜間睡眠中の痛みやしりがプロトンポンプ抑制剤(PPi)の内服で改善した、との報告もある。

表3 唾液の機能

- ・洗淨 歯面や口腔内を洗浄し、食料残渣の残留を防ぐ
- ・抗菌 分泌型免疫グロブリン(IgA)、ラクトフェリン、ペリオキシダーゼなどによる抗菌作用
- ・再石灰化 酸で脱灰された歯質を随時修復する
- ・pH緩衝 酸に曝くはアルカリ性(唾液)を中和することで中和作用による緩衝作用
- ・消化 アミラーゼによりデンプンはマルトースからアキストリンまで加水分解
- ・保護・潤滑 ムチン(唾液の主要成分)による粘着の自己消化を防ぎ、その粘着によっては唾液の損傷を防ぐ。食物や嚥物を保持する。咀嚼時、嚥下などの摩擦を軽減する
- ・溶媒(味覚発現) 味覚を溶解し、味蕾の発現を助長する
- ・水分平衡(体液量の調節) 嚥下、下痢などにより体液量が増減すると、唾液分泌量が増減する
- ・排泄 嚥下、排便された食物や化学物質の腸液中に排泄される
- ・内分泌 胃で分泌された胃酸から分泌されるパロチン酸は腸管上皮細胞に作用し、胃酸の分泌を促進する作用がある

5. リハビリテーション栄養ケアプラン

●栄養ケアプラン

先に述べたとおり、電解質・アルブミンなどを含めた水分平衡を適正に管理することは口腔乾燥を予防するために重要であるが、臨床現場では、心不全や浮腫の予防を目的として、輸液量の制限など脱水気味で管理せざるを得ないことも多い。その場



図 マスクを装着した蒸発予防

合には、対症療法として、口腔の潤いを保つこと、つまり保湿を心がけるように対応する。

この際、口腔乾燥の原因（表1）と対応させて、「保湿＝加湿＋蒸発予防」と考えると理解しやすい。つまり、唾液の分泌の低下を捕うよう「加湿」し、口唇の閉鎖不全や低湿度環境などによる「蒸発の予防」を図る。

加湿方法としては、スプレーが有用である。水や緑茶など、好みに応じて選択する。口腔乾燥時に自浄性の低下を捕う意味で洗口を指示するのは悪くないが、

加湿を期待するのは適切とはいえない。粘膜を削うムチンが失われやすいためである。これは冬場で手がカサカサするときに手洗いをするのと同じで、手洗いや洗口は清潔の維持には大切であるが、どちらも保湿の面では不利である。特に洗口剤は石けんと同様、界面活性剤が含まれる製品が多く、乾燥感を悪化させやすい（清潔の維持には有利）。

蒸発の予防には、マスクを装着（経口気管挿管患者ではマスクに切れ込みを入れる、図）するのが有用である。湿潤ジェルも蒸発予防に有用であるが、薄く塗布するのがコツである。厚く塗ると持続時間が長くなると考えがちであるが、実際には湿潤ジェルが硬化したり、汚染源になる可能性があるため、粘膜から水分蒸発を防ぐための薄膜をつくるイメージがよい。粘膜の清掃時に古いジェルを確実に除去するよう心がけたい。

●摂食・嚥下リハビリテーションプラン

咀嚼運動（嚥下が難しければ、ガムを噛むなどでもOK）をはじめ、摂食・嚥下リハに関連する刺激は、口腔乾燥の予防もしくは改善に有利に作用する。

リハを行う前提として、安全性を担保する意味でも、口腔の「清浄性」と「潤い」の2つは達成されていることが望ましい。潤いは加湿によって得られるが、「唾液腺マッサージ」とよばれる大唾液腺（耳下腺・顎下腺・舌下腺）相当部を圧迫する手技によって、唾液を押し出すこともある。ただし、これをICUなどに収容中で脱水気味に管理されている患者にはするべきではない⁴⁾。その理由として、圧迫により唾液が押し出されても唾液の産生量は変わらないので、その後リバウンドとして唾液の排出が減少すると考えられている。

文 献

- 1) Andersson P: Comparison of oral health status on admission and at discharge in a group of geriatric rehabilitation patients. *Oral Health Prev Dent* 1: 221-223, 2003.
- 2) 塚本敦美、岸本裕充: 保湿を重視した口腔ケアを実施したICU入室中患者における口腔乾燥型の推移。日本口腔感染症会誌 18: 16-19, 2011.
- 3) 岸本裕充: 口腔ケアの技術とトラブル対応。成果の上がる口腔ケア（岸本裕充編）。医学書院、2011, pp33-79.
- 4) 岸本裕充: 見逃してほしい過剰なケア。無駄なケア。成果の上がる口腔ケア（岸本裕充編）。医学書院、2011, pp20-25.

高齢者における口腔乾燥と酸化ストレスの関連

— リスクファクター抽出のためのパイロットスタディー —

倉 治 真 夏¹ 松 野 智 宣¹ 山 内 由 隆¹
菊 谷 武² 佐 藤 勉³ 佐 藤 田 鶴 子¹

Relationships between dry mouth and oxidative stress in the elderly

— A pilot study for identifying risk factors —

MANATSU KURAJI¹, TOMONORI MATSUNO¹, YOSHITAKA YAMAUCHI¹,
TAKESHI KIKUTANI², TSUTOMU SATO³ and TAZUKO SATOH¹

Objective: Reduction of salivary gland function with aging is associated with physiological atrophy as a cause of acinary structural alterations. Recently, many studies have demonstrated that aging, age-related diseases, and lifestyle diseases are caused by oxidative stress. Therefore, it is considered that oxidative stress also occurs in salivary gland tissue in the elderly, and influences the function of saliva secretion. The aim of this clinical study was to evaluate the relationship between oxidative stress and dry mouth in the elderly.

Method: Feeling of oral dryness, oral wetness, unstimulated salivary flow rate, salivary amylase, systemic disease, and medication were examined in 27 elderly patients (65-80 years old) and 27 patients in a control group (20-40 years old). Oxidative stress and antioxidant capacity of serum were also measured. Furthermore, risk factors of dry mouth in the elderly were identified.

Results: Dry mouth was present in 33.3% of the elderly group. Oxidative stress in the elderly was significantly higher than in the control, and antioxidant capacity and potentially antioxidant capacity were significantly low. Furthermore, oxidative stress and potentially antioxidant capacity were identified as risk factors for dry mouth in the elderly.

Conclusion: These results suggested that increase in oxidative stress and reduction of potential antioxidant capacity with aging are related to dry mouth in the elderly.

Key words : dry mouth (口腔乾燥症), the elderly (高齢者), oxidative stress (酸化ストレス), antioxidant capacity (抗酸化能), risk factor (リスクファクター)

¹ 日本歯科大学生命歯学部口腔外科学講座 (主任: 佐藤田鶴子教授)

² 日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学 (主任: 菊谷 武教授)

³ 日本歯科大学東京短期大学

¹ Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Life Dentistry, The Nippon Dental University (Chief: Prof. TAZUKO SATOH)

² Division of Clinical oral rehabilitation, School of Life Dentistry, The Nippon Dental University (Chief: Prof. TAKESHI KIKUTANI)

³ The Nippon Dental University College at Tokyo

[2011年9月18日受付]

緒 言

口腔乾燥症は唾液産生能の低下や唾液の化学的組成の変化と関連している¹⁾。このような唾液腺の機能変化は、腺体の形態組織学的変化として現れる生理的な萎縮が関与し^{2,3)}、加齢とともに安静時および刺激時の唾液流量が減少するとの報告もある⁴⁻⁶⁾。その一方で、全身疾患がなく、薬剤を服用していない健康な高齢者においては安静時唾液と刺激唾液の流量はともに減少しないとの報告もある⁷⁻⁹⁾。いずれにしても、口腔乾燥症の多くは口腔の乾燥感という患者の主観的な訴えによるものであり¹⁾、そのほとんどは高齢者にみられる。我が国では65歳以上の56.1%が口腔乾燥感を自覚し、そのうち27.7%が常に自覚しているとの報告¹⁰⁾もある。

口腔乾燥によって口腔内ではう蝕や歯周疾患のリスクが上がるだけでなく、味覚異常、義歯不適合、口腔粘膜疾患、さらに摂食・嚥下機能の低下を招く。また、全身的には誤嚥性肺炎や感染症、上部消化管障害などの原因となり、高齢者のQuality of life (QOL) 低下に大きく影響を及ぼしている¹¹⁻¹³⁾。口腔乾燥の原因はさまざまであるが、Sjögren 症候群や頭頸部の放射線治療後のような唾液流量の明らかな低下が認められるものよりも、糖尿病や高血圧症などの全身的疾患や抗不安剤、血圧降下剤、消化器用薬などの薬剤の副作用、あるいは加齢によって生じるものが多い^{14,15)}。

近年、老化や加齢性疾患、生活習慣病の発症原因の一つとして、酸化ストレスの関与が強く示唆されるようになってきた¹⁶⁻¹⁸⁾。さらに、酸化ストレスのおもな原因である reactive oxygen species (ROS) による歯周組織の酸化的障害が歯周病の発症に関与していることも報告されている¹⁹⁻²²⁾。したがって、このような酸化的傷害が高齢者の唾液腺組織にも現れ、口腔乾燥に影響することも考えられる。

そこで、本研究では高齢者における口腔乾燥と酸化ストレスがどのように関連しているか、また、高齢者の口腔乾燥のリスクファクターを抽出するためのパイロットスタディとして臨床研究を行った。

方 法

1. 調査対象

調査対象者は54名で、その内訳は日本歯科大学附属病院口腔介護・リハビリテーションセンターにおいて本臨床研究への参加に同意が得られ、自己免疫疾患や頭頸部の放射線治療の既往がない65～80歳の高齢者27名（男性11名、女性16名、平均72.0±4.12歳）、その対照者となる20～40歳の日本歯科大学生命歯学部教職員および大学院生27名（男性18名、女性9名、平均28.3±3.43歳）である。なお、本臨床研究はヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則および臨床研究に関する倫理指針を遵守して計画され、日本歯科大学生命歯学部倫理委員会（NDU-T2010-5）、附属病院臨床倫理委員会の承認を得た上で行った。

2. 調査内容

質問表の調査項目は以下の5項目である。

(1) 口腔乾燥の自覚度の視覚的評価

口腔乾燥の自覚度をVAS (visual analogue scale) で評価した。

(2) 口腔乾燥の臨床評価

柿木らの基準²³⁾を用い、視診により口腔乾燥状態を臨床的に評価した。

(3) BMI (body mass index)

身長、体重から算出した。

(4) 全身疾患

全身的な疾患の既往の有無と疾患名を調査した。

(5) 服用薬剤

服用中の薬剤の種類と服用期間を調査した。

3. 測定項目

(1) 口腔内湿潤度

口腔水分計ムーカス[®] (株式会社ライフ、日本) を用いて、両側の耳下腺開口部前方1cmの頬粘膜部で水分値を測定し、その平均値を口腔内湿潤度とした。なお、基準値は30%以上が正常である²⁴⁾。

(2) 安静時唾液分泌速度

舌下部にロールワッテを30秒閉静置し、湿重量を計測するワッテ法で測定した。測定は5分間

隔で2回行い、その平均値を安静時唾液分泌速度とした。なお、基準値は0.2g/30秒である¹⁰⁾。

(3) 唾液アミラーゼ値

唾液アミラーゼモニター[®] (ニプロ株式会社, 日本) を用い、舌下部に専用チップを30秒間静置して測定した。なお、基準値は46KU/Lである²⁵⁾。

(4) 酸化ストレス

酸化ストレス (過酸化物質濃度) は d-ROMs (diacron-Reactive Oxygen Metabolites) Test (Diacron, Italy) を行い²⁶⁾、活性酸素分析器 (Free Radical Elective Evaluator : F.R.E.E., Diacron, Italy) で測定した。なお、測定サンプルは指先から専用マイクロキュベットで100 μ L採血し、分離した血清を用いた。なお、日本人の健常者の d-ROMs 値は 284.6 ± 17.5 U. CARR であり²⁷⁾、U. CARR は血中の hydroperoxide 値を示している。

(5) 抗酸化能

抗酸化能 (鉄イオン還元量) は BAP (Biological Antioxidative Potential) Test (Diacron, Italy) を用い²⁸⁾、d-ROMs Test と同様に F.R.E.E. で測定した。なお、日本人の健常者の BAP 値は $2,337.1 \pm 228.3 \mu\text{M}$ である²⁷⁾。

(6) 潜在的抗酸化能

潜在的抗酸化能は修正 BAP/d-ROMs 比 (修正比) = BAP 値 / d-ROMs 値 / 7.541 で算出される。この値は1以上で潜在的抗酸化能が高く、1未満で潜在的抗酸化能が低いことを示す²⁷⁾。

4. 口腔乾燥の評価

上記の調査および測定項目から、以下の5項目中3項目以上該当した者を口腔乾燥ありとした。

①口腔乾燥の自覚度: VAS スケール10段階中で1以上

②臨床評価: 4段階中で1 (軽度) 以上

③口腔内湿潤度: 頬粘膜の水分値が基準値 (27%) 未満

④安静時唾液分泌速度: 湿重量が基準値 (0.2g/30秒) 未満

⑤唾液アミラーゼ測定: モニター計測値が基準値 (46KU/L) 未満

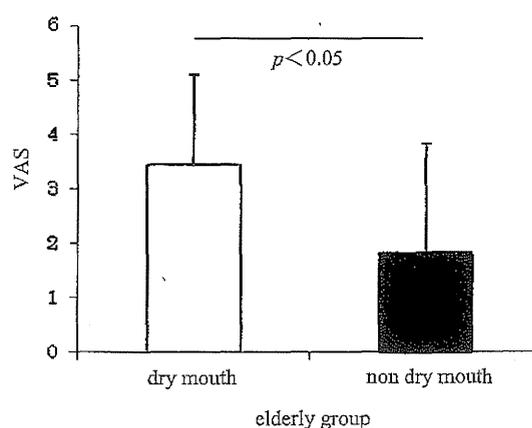


Fig. 1 VAS of dry mouth and non dry mouth in the elderly group.

VAS: visual analogue scale

5. 高齢者の口腔乾燥のリスクファクター

高齢者の口腔乾燥の原因となるリスクファクターを抽出するため、高齢者群を対象に、独立変数を年齢、性別、BMI、服薬、酸化度、抗酸化能、潜在的抗酸化能として多重ロジスティック回帰分析を行った。

6. 統計学的検討

酸化度、抗酸化能、潜在的抗酸化能の有意差の検定は、t検定を行い、有意水準5% ($p < 0.05$) 未満の場合を有意差ありとした。また、高齢者の口腔乾燥のリスクファクターの抽出は、ステップワイズ法による多重ロジスティック回帰分析を行った。

結 果

1. 口腔乾燥の判定

高齢者群27名では男性4名 (平均年齢 72.5 ± 5.45 歳)、女性5名 (平均年齢 71 ± 3.46 歳) の計7名 (33.3%) が口腔乾燥ありと判定された。一方、対照群では女性1名 (年齢27歳) のみであった。なお、高齢者における口腔乾燥群と非口腔乾燥群とで有意差を認めた評価項目はVASのみであった (Fig. 1)。

2. 酸化ストレスと抗酸化能

高齢者群と対照者群では、酸化度を示す d-ROMs

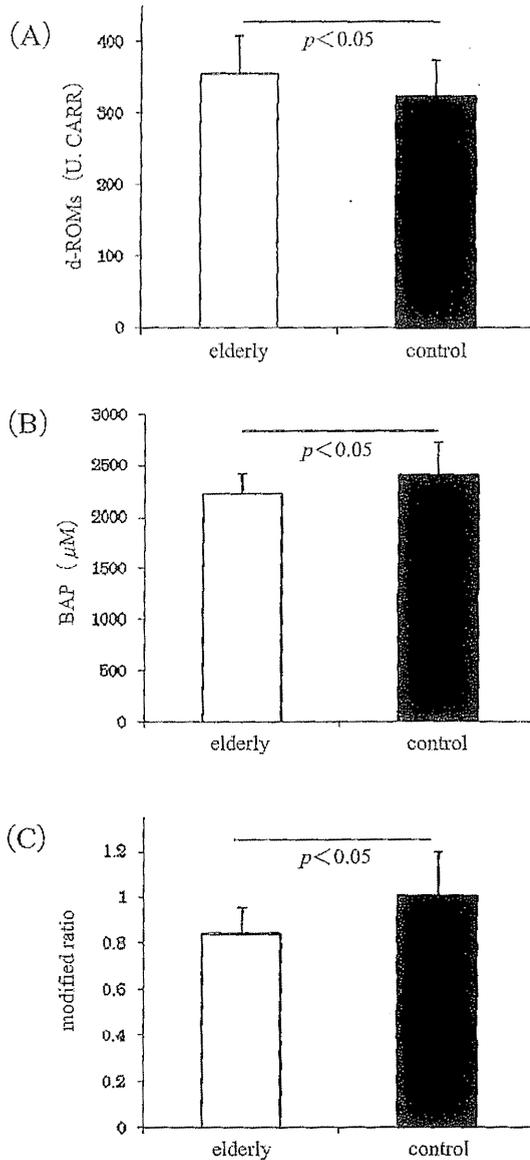


Fig. 2 d-ROMs values (A), BAP values (B), and modified ratio (C) in the elderly and the control group.
 d-ROMs: diacron-Reactive Oxygen Metabolites
 BAP: Biological Antioxidative Potential
 modified ratio: modified BAP/d-ROMs ratio

値は高齢者群が有意に高く (Fig. 2A), 逆に抗酸化能を示す BAP 値と潜在的抗酸化能は有意に低い結果となった (Fig. 2B, 2C). しかし, 高齢者の口腔乾燥群と非口腔乾燥群とでは酸化度, 抗酸

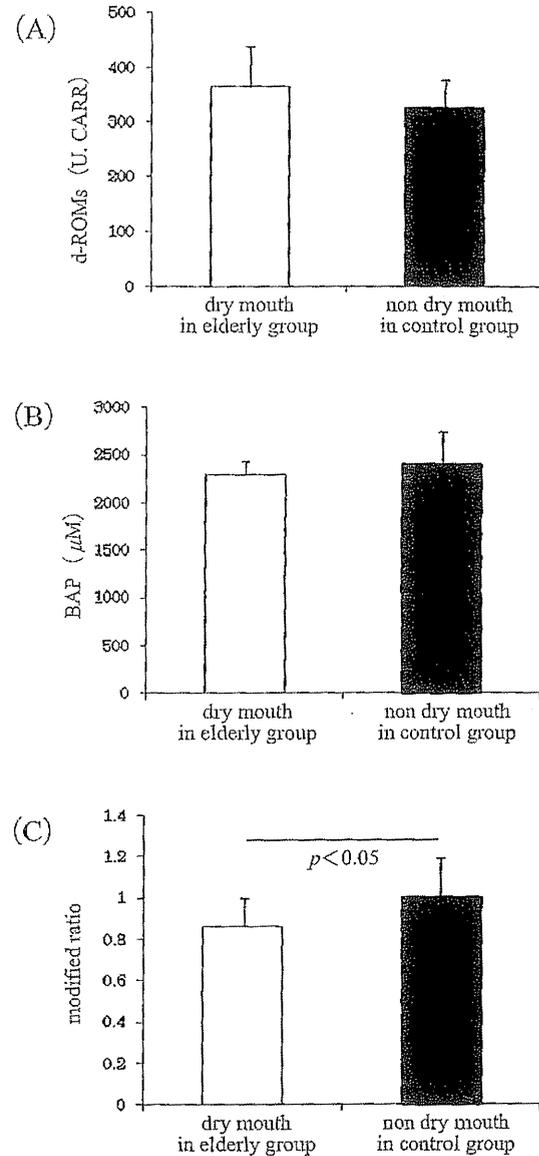


Fig. 3 d-ROMs values (A), BAP values (B), and modified ratio (C) in dry mouth in the elderly group and non dry mouth in the control group.

化能, さらに潜在的抗酸化能にも有意差がみられなかった. また, 高齢者口腔乾燥群と対照者非口腔乾燥群では, 酸化度と抗酸化能に有意差はなく (Fig. 3A, 3B), 対照者非口腔乾燥群の潜在的抗酸化能のみが有意に高い結果となった (Fig. 3C). しかし, 高齢者の d-ROMs 値と BAP 値とは相関が認められなかった.

Table 1 Data of dry mouth in the elderly group

No.	age	sex	BMI*	systemic diseases	taking medicines	d-ROMs** value	BAP*** value	modified**** ratio
2	72	F	21.9	○	○	422	2191	0.691
4	68	M	19.5	○		430	2349	0.727
6	69	M	24.5	○	○	263	2160	1.093
11	73	M	19.0	○	○	338	2499	0.984
16	72	F	20.1			314	2153	0.913
18	72	F	27.7	○	○	489	2467	0.672
21	74	F	22.0	○	○	387	2398	0.825
22	65	F	22.6	○	○	287	2132	0.989
24	80	M	24.6	○	○	353	2317	0.874
Average	71.7	M: 4, F: 5	22.43	88.9%	77.8%	364.8	2296	0.841
Standard Deviation	3.97		2.65			69.36	133.74	0.139

*BMI: Body Mass Index

**d-ROMs: diacron-Reactive Oxygen Metabolites

***BAP: Biological Antioxidative Potential

****modified ratio: modified BAP/d-ROMs ratio

3. 高齢者の全身疾患と服用薬

疾患別にみると高血圧症、心疾患、肥質異常症が多く、血圧降下薬を長期間服用している高齢者が多かった。しかし、高齢者の口腔乾燥群と非口腔乾燥群との比較では、疾患や服薬の有無での有意差は認められなかった。なお、高齢者口腔乾燥群の全身疾患や服薬の有無、および酸化・抗酸化状態を Table 1 に示す。

4. 高齢者の口腔乾燥のリスクファクター

高齢者の口腔乾燥のリスクファクターとして抽出されたのは、酸化度 (オッズ比: 0.81, $p = 0.05$) と潜在的抗酸化能 (オッズ比: 0.00, $p = 0.05$) であった。なお、これらにはノンパラメトリック分析で負の相関 ($r = -0.794$) が認められた。

考 察

本研究では高齢者の調査対象が 27 名と少数ではあったが、33.3% が口腔乾燥ありと判定され、65 歳以上の高齢者の約 3 割が口腔乾燥を自覚しているというこれまでの報告¹⁾ とほぼ同じ割合であった。このように口腔乾燥が高齢者に多く認められている一因として、加齢に伴って変化する唾液腺の組織構造^{2,3)} が考えられる。また、唾液腺

のみならず他の臓器や組織も加齢性に変化している。近年、酸化ストレスは細胞の構造に障害を与え、様々な病気や老化の重要なメディエーターとなりうる有害なプロセスであることが示されている¹⁹⁾。加齢とともに喫煙、薬剤、紫外線、生活環境などさまざまな外来性の ROS が体内に蓄積される。さらに、体内の抗酸化能は加齢とともに減少するため、Redox 制御機構は十分に機能しなくなる^{17,20)}。その結果、ROS による酸化的障害として細胞には DNA 損傷やアポトーシスを含め、様々な病態生理学的な影響が及んでいる^{18,30)}。

すでに、Sjögren 症候群では唾液中に 8-hydroxydeoxyguanosine が増加しているとの報告³¹⁾ がある。これは、酸化ストレスによる直接的な DNA 傷害によって唾液腺が破壊されたことを示唆している³¹⁾。また、酸化ストレスは転写因子である NF- κ B を介するシグナリングで、IL-1, IL-6 や TNF- α などを活性化させて細胞や組織、あるいは臓器に炎症性変化を与えるが³²⁾、このような間接的作用も影響していると考えられる。したがって、加齢とともに進行する唾液腺実質細胞の萎縮や間質の線維化、脂肪変性などの組織構造変化は Sjögren 症候群に比べ非常に微細な変化ではあるが、前述したような酸化ストレスによる

micro inflammation が関与していると考えられる。

そこで、高齢者の口腔乾燥に酸化ストレスがどのように関連するかについて、現在、臨床現場で応用されている簡易的な Redox マーカーを用いて検討した。酸化ストレスマーカーとして用いた d-ROMs Test は生体内の ROS やフリーラジカルにより酸化反応を受けた脂質・タンパク質・アミノ酸・核酸などの総 hydroperoxide 群の ROOH 濃度を呈色反応により 505/546nm で測定するものである³³⁾。一方、抗酸化マーカーである BAP Test は血清中の還元力を有する物質によって Fe^{3+} から Fe^{2+} へ還元される量を呈色反応として 593nm で測定する方法で、還元された Fe イオンの量 = 抗酸化能と考えられる³⁴⁾。近年、歯科領域の臨床研究にもこれらは応用され²⁰⁻²²⁾、歯周病患者の d-ROMs 値は健常者に比べ有意に高く、BAP 値が有意に低いこと、さらに d-ROMs 値と C 反応性タンパクとの相関も認められ、歯周疾患と酸化ストレスとが関連していることを示唆している²²⁾。本研究では、高齢者群は対照群に比べ有意に酸化ストレスが高く、抗酸化能および潜在的抗酸化能が低い、高酸化-低抗酸化状態であることが示された。しかし、高齢者における口腔乾燥群と非口腔乾燥群とでは酸化ストレス、抗酸化能および潜在的抗酸化能に有意差はみられなかった。

そこで、高齢者における口腔乾燥のリスクファクターを抽出したところ、有意なリスクファクターとなったのは酸化ストレスと潜在的抗酸化能で、さらに両者には負の相関が認められた。通常、生体では ROS による酸化的障害が加わると、それを消去するため生体防御として抗酸化メカニズムが働く³⁵⁾。しかし、本研究では高齢者群の d-ROMs 値と BAP 値には相関が認められなかった。そのため、酸化ストレスに左右されずに、本来生体が潜在的に有している抗酸化能、つまり潜在的抗酸化能がどの程度あるかが重要となり、これが多くの生活習慣病に関連するとされている²⁷⁾。なお、本研究で潜在的抗酸化能に有意差を認めたのは、高齢者の口腔乾燥群と対照者の非口腔乾燥群のみであった。

また、薬の服用は口腔乾燥に強く影響する因子であることが知られている³⁶⁾。しかし、本研究では 65 歳以上のほとんどが何らかの薬を服用していたため、高齢者の口腔乾燥のリスクファクターとして抽出されなかった。

超高齢社会を迎えている我が国において、高齢者の QOL を維持していくためには、歯科医師としていかに唾液分泌機能を低下させずに維持できるかが重要である。加齢とともに全身疾患や生活習慣、環境などによって生体内に ROS が蓄積する。その一方で、潜在的な抗酸化能は減少していく。本研究は対象数が少ないパイロットスタディであるが、高齢者の口腔乾燥のリスクファクターとして酸化ストレスが関与する可能性が示唆できた。今後は多施設において同様な臨床研究を行い、エビデンスを集積していくことが必要と考えられた。

結 語

高齢者の口腔乾燥と酸化ストレスの関連について検討した。高齢者は酸化ストレスが高く、抗酸化能が低い状態を示した。また、高齢者における口腔乾燥のリスクファクターとして、酸化ストレスと潜在的抗酸化能が抽出された。

本臨床研究は、平成 22 年度日本歯科大学研究プロジェクトの研究グラントの一部として行った。なお、本報告の一部は第 31 回日本歯科薬物療法学会 (2011 年 6 月 22 日、千葉) にて発表した。

文 献

- 1) Gueiros LA, et al.: Impact of ageing and drug consumption on oral health. *Gerodontology* 2009 26 : 297-301.
- 2) Scott J: Structure and function in aging human salivary glands. *Gerodontology* 1987 5 : 149-158.
- 3) Drummond JR, et al.: Tomographic measurements of age changes in the human parotid gland. *Gerodontology* 1995 12 : 26-30.
- 4) Ben-Aryeh H, et al.: Whole-saliva secretion rates in old and young healthy subjects. *J Dent Res* 1984 63 : 1147-1148.
- 5) Yaegaki K, et al.: Biochemical diagnosis of reduced salivary gland function. *Int J Oral Surg* 1985 14 : 47-49.
- 6) Percival RS, et al.: Flow rates of resting whole and stimulated parotid saliva in relation to age

- and gender. *J Dent Res* 1994 73 : 1416-1420.
- 7) Parvonen T, et al.: Age dependency of stimulated salivary flow rate, pH, and lactobacillus and yeast concentrations. *J Dent Res* 1982 61 : 1052-1055.
 - 8) Heft MW, et al.: Unstimulated and stimulated parotid salivary flow rate in individuals of different ages. *J Dent Res* 1984 63 : 1182-1185.
 - 9) Österberg T, et al.: Longitudinal study of stimulated whole saliva in an elderly population. *Scan J Dent Res* 1992 100 : 340-345.
 - 10) 柿木保明, 他: 年代別にみた口腔乾燥症状の発現頻度に関する調査研究. 厚生科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「高齢者の口腔乾燥症と唾液物性に関する研究」平成13年度報告書 2002 : 19-25.
 - 11) Baker SR, et al.: Utility of two oral health-related quality-of-life measures in patients with xerostomia. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006 34 : 351-362.
 - 12) Ikebe K, et al.: Impact of dry mouth and hyposalivation on oral health-related quality of life of elderly Japanese. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007 103 : 216-222.
 - 13) Locker D, et al.: Oral health-related quality of life of a population of medically compromised elderly people. *Community Dent Health* 2002 19 : 90-97.
 - 14) Dawes C: How much saliva is enough for avoidance of xerostomia? *Caries Res* 2004 38 : 236-240.
 - 15) Dodds MW, et al.: Health benefits of saliva: a review. *J Dent* 2005 33 : 23-33.
 - 16) Halliwell B: Reactive oxygen species in living systems: source, biochemistry, and role in human disease. *Am J Med* 1991 91 : 14-22.
 - 17) Dröge W: Oxidative stress and aging. *Adv Exp Med Biol* 2003 543 : 191-200.
 - 18) Valko M, et al.: Free radicals and antioxidants in normal physiological functions and human disease. *Int J Biochem Cell Biol* 2007 39 : 44-84.
 - 19) Chapple IL, et al.: The role of reactive oxygen and antioxidant species in periodontal tissue destruction. *Periodontol* 2000 2007 43 : 160-232.
 - 20) Tamaki N, et al.: Relationship between periodontal condition and plasma reactive oxygen metabolites in patients in the maintenance phase of periodontal treatment. *J Periodontol* 2008 79 : 2136-2143.
 - 21) Tamaki N, et al.: Short-term effects of non-surgical periodontal treatment on plasma level of reactive oxygen metabolites in patients with chronic periodontitis. *J Periodontol* 2009 80 : 901-906.
 - 22) D'Ajuto F, et al.: Oxidative stress, systemic inflammation, and severe periodontitis. *J Dent Res* 2010 89 : 1241-1246.
 - 23) 柿木保明, 他: 障害者・要介護者における口腔乾燥の診断評価ガイドライン. *日歯学会誌* 2008 27 : 30-34.
 - 24) 高橋 史, 他: 口腔水分計 (モイスチャーチェック・ムーカス®) の有用性. *補綴誌* 2005 49 : 283-289.
 - 25) 下村弘治, 他: 教育現場でのストレスマーカーとしての唾液アミラーゼと唾液コルチゾール測定の有用性について. *生物試料分析* 2010 33 : 247-254.
 - 26) Wayner DDM, et al.: Quantitative measurement of the total peroxy radical-trapping antioxidant capacity of human blood plasma by controlled peroxidation. *FEBS Lett* 1985 187 : 33-37.
 - 27) 永田勝太郎, 他: 生活習慣病と酸化ストレス防御系. *Jpn J Psychosom Med* 2008 48 : 177-183.
 - 28) Alberti A, et al.: The radical cation of N, N-diethyl-para-phenylenediamine: a possible indicator of oxidative stress in biological samples. *Res Chem Intermed* 2000 26 : 253-267.
 - 29) Tolmasoff JM, et al.: Superoxide dismutase: Correlation with life-span and specific metabolic rate in primate species. *Proc Natl Acad Sci USA* 1980 77 : 2777-2781.
 - 30) Balasubramanyam M, et al.: Biomarkers of oxidative stress: methods and measures of oxidative DNA damage (COMET assay) and telomere shortening. *Methods Mol Biol* 2010 610 : 245-261.
 - 31) Ryo K, et al.: Possible involvement of oxidative stress in salivary gland of patients with Sjogren's syndrome. *Pathobiology* 2006 73 : 252-260.
 - 32) Szabó C.: The pathophysiological role of peroxynitrite in shock, inflammation, and ischemia-reperfusion injury. *Shock* 1996 6 : 79-88.
 - 33) Cesarone MR, et al.: A simple test to monitor oxidative stress. *Int Angiol* 1999 18 : 127-130.
 - 34) Benzie IF, et al.: The ferric reducing ability of plasma (FRAP) as a measure of "antioxidant power": the FRAP assay. *Anal Biochem* 1996 239 : 70-76.
 - 35) Chapple IL: Reactive oxygen species and antioxidants in inflammatory diseases. *J Clin Periodontol* 1997 24 : 287-289.
 - 36) Smith RG, et al.: Oral side-effects of the most frequently prescribed drugs. *Spec Care Dentist* 1994 14 : 96-102.

〈原 著〉

介護保険施設, 病院(療養病床ならびに回復期リハビリテーション病棟)における摂食・嚥下障害を有する高齢者に関する入・退所(院)時の情報連携の実態に関する研究

西谷 えみ¹⁾ 高田 健人¹⁾ 杉山みち子¹⁾ 三橋扶佐子²⁾
 田中 和美³⁾ 麻植有希子⁴⁾ 西本 悦子⁵⁾ 星野 和子⁶⁾
 桐谷裕美子⁷⁾ 梶井 文子⁸⁾ 菊谷 武⁹⁾ 合田 敏尚¹⁰⁾
 宮本 啓子¹¹⁾ 高田 和子¹²⁾ 葛谷 雅文¹³⁾

要旨 摂食嚥下困難を有する高齢者に対する栄養ケアが、医療機関、介護保険施設ならびに在宅において継続的になされることは、高齢者のQOLの維持向上において極めて重要である。本研究では、全国における総数4,334の介護老人福祉施設、介護老人保健施設、医療療養病床、回復期リハビリテーション病棟における、摂食・嚥下障害を有する高齢者に関する入・退所(院)時の書面による他施設、他医療機関との情報連携に関する実態を調査した(回収率26.2%)。入・退所(院)時に、摂食・嚥下障害を有する高齢者に関する文書による連携がある施設は、特養、老健、療養病床の5~6割に過ぎず、回復期リハにおいては8割程度であり、この文書による連携に管理栄養士が関わっているのはその3~5割程度に過ぎなかった。また、情報連携のある状況でも、食事形態や食事内容、摂食・嚥下機能の状態は伝達されているものの、栄養アセスメント、モニタリング、栄養ケア計画の内容について情報提供を行っている施設は少なかったことから、管理栄養士による栄養ケア・マネジメント関連帳票を用いた情報提供が本人、家族の同意のもとに行われることが求められる。

キーワード: 摂食・嚥下障害, 情報共有, 管理栄養士

1. 緒 言

摂食嚥下困難を有する高齢者の栄養ケアは、その身体・生活機能により個人への対応が異なるため、高齢者の個人々に適した栄養ケアが継続的になされる必要がある。そのためには、摂食嚥下困難を有する高齢者に対して、医療機関、介護保険施設ならびに在宅を通してシームレスな栄養ケア・食事支援が可能でなければならない¹⁾。

2006年の診療報酬改定に伴い新設された栄養管理実施加算により、病院における栄養管理体制が構築されたことにより、栄養サポートチーム(Nutrition Support Team: NST)が多くの病院で稼働するようになった。さらに、2010年の診療報酬改定では、栄養サポートチーム加算(NST加算)が新設されたことにより、病院内におけるチームによる包括的な栄養ケアが推進されるようになった。しかし、2009年に実施された複々²⁾の、NST稼働施設

表1 摂食・嚥下障害を疑う高齢者がいる施設と人数

	特養 n=419		老健 n=264		療養病床 n=185		回復期リハ n=20 ⁴⁾	
	n (%)	mean (SD)	n (%)	mean (SD)	n (%)	mean (SD)	n (%)	mean (SD)
いる	399 (95.2)	23.7 (17.0)	252 (95.5)	15.6 (13.9)	165 (89.7)	19.2 (24.7)	186 (91.2)	15.4 (15.9)
いない	4 (1.0)	-	6 (2.3)	-	6 (3.2)	-	9 (4.4)	-
不明	16 (3.8)	-	6 (2.3)	-	13 (7.0)	-	9 (4.4)	-

※mean (SD)は100床当りの摂食・嚥下障害を疑う者の人数。n=有効回答施設

における病院退院時の在宅への栄養ケアの継続性を調査した報告によると、地域一体型NSTを構築していた病院は、392病院のうち35病院と、わずか8.9%であった。葛谷ら²⁾は、病院において取り組まれた高齢者の摂食・嚥下障害に対する対応や栄養ケアは在宅に移行すると中断されてしまうと指摘しており、これは高齢者のQOLの維持、向上という観点からも極めて大きな課題と言える。しかしながら、現在、わが国の施設および病院における摂食・嚥下障害を有する高齢者に関する情報連携の実態状況を調査した報告は少ない。

そこで、本研究では、介護老人福祉施設(以下、特養)、介護老人保健施設(以下、老健)、医療療養病床(以下、療養病床)、回復期リハビリテーション病棟(以下、回復期リハ)における、摂食・嚥下障害を有する高齢者に関する入・退所ならびに入・退院時の書面による他施設、他医療機関との情報連携に関する実態を調査し、その課題を検討することとした。

II. 対象および方法

対象施設は全国の登録名簿から地域別床数別に3割を無作為抽出した特養1,517施設、老健941施設、療養病床1,134病院、全国回復期リハビリテーション協議会の登録名簿に登録された全国回復期リハ742病院の合計4,334箇所であった。回答者は、介護保険施設では常勤管理栄養士、管理栄養士不在の場合は常勤看護師、回復期リハおよび療養病床では担当の常勤管理栄養士、管理栄養士が不在の場合は看護師長とした。

調査方法は、対象施設の施設(院)長、責任者宛てならびに回答者への調査協力依頼文書は、依頼状とIDを付し連結可能匿名化した調査票とともに郵送し、回答者の自由意思に基づいた調査票の返信をもって協力の承諾を得たとみなした。

主な調査内容は、①施設概要、②摂食・嚥下障害を疑う者(本調査では、経管栄養の一部併用の者も含む経口摂取者のうち、以下1~4のいずれかに該当する者と定義した。1)キザミ食およびミキサー食を摂取している者や、水分摂取の際にとろみ調整食品を使用している者、2)食

事摂取時に「むせ」などの兆候がみられる者、3)既往歴や現病歴に誤嚥性肺炎を有する者、4)摂食・嚥下障害の診断を有する者)の人数、③摂食・嚥下障害を有する高齢者に関する入・退所(院)時の文書による他施設との情報連携の有無、④情報提供先および情報提供元となる施設、⑤情報提供に関わる職種、⑥情報提供の内容、⑦前施設の管理栄養士から情報提供が必要と思われる内容、⑧管理栄養士から情報提供を行っている内容であった。調査票は、神奈川県立保健福祉大学内務局において収集後、電子媒体にデータ入力し、SPSS 17.0を用いて基本集計を行った。なお、本調査は連結可能匿名化による自由意思に基づいた調査であり、神奈川県立保健福祉大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。

III. 結 果

1. 回収状況

施設別のアンケート回収数は、特養440(29.0%)、老健275(29.2%)、療養病床205(18.1%)、回復期リハ217(29.2%)。総回収数1,137(26.2%)であり、特養、老健、療養病床ともに、地域病床別に20~30%程度の回収率であり、地域病床別における大きな偏りはみられなかった。また、回答者は、全施設種において6割以上が「管理栄養士」であり、次いで「看護師」、「その他」であった。

2. 施設特性

対象施設における平均床数は、特養70.9(標準偏差[以下、SD]26.7)床、老健91.6(SD 25.4)床、療養病床81.6(SD 78.7)床、回復期リハ63.8(SD 37.0)床であった。また、100床当りの常勤管理栄養士数は、特養1.5(SD 0.9)名、老健1.2(SD 0.5)名、療養病床1.4(SD 2.9)名、回復期リハ1.2(SD 1.7)名であった。

3. 摂食・嚥下障害を疑う者がいる施設と人数

摂食・嚥下障害を疑う者が「いる」施設は特養95.2%、100床当り平均23.7(SD 17.0)名、老健95.5%、100床当り平均15.6(SD 13.7)名、療養病床89.7%、100床当り平均19.2(SD 24.7)名、回復期リハ91.2%、100床当り15.4(SD 15.9)名に及んでいた(表1)。

¹⁾神奈川県立保健福祉大学大学院
²⁾日本歯科大学生命歯学部
³⁾特別養護老人ホームふれあいの森
⁴⁾都筑シニアセンター
⁵⁾医療法人平成博愛会博愛記念病院栄養管理部
⁶⁾社会福祉法人深仁会
⁷⁾医療法人社団輝生会初台リハビリテーション病院教育研修局栄養部門
⁸⁾聖路加看護大学
⁹⁾日本歯科大学附属病院
¹⁰⁾静岡県立大学大学院
¹¹⁾医療法人平成博愛会博愛記念病院
¹²⁾独立行政法人国立健康・栄養研究所健康増進プログラム
¹³⁾名古屋大学大学院医学系研究科(地域在宅医療学・老年科学)

4. 摂食・嚥下障害を有する高齢者に関する入・退所(院)時の文書による情報連携の現状

1) 連携状況

摂食・嚥下障害を有する高齢者について他施設と文書による情報連携を行っていた施設は、特養54.8%、老健65.6%、療養病床60.9%、回復期リハ79.9%と、回復期リハでは約8割が文書による情報連携を行っていたが、特養、老健、ならびに療養病床では5~6割にすぎなかった(表2)。

2) 主な情報提供先および情報提供元

特養(n=234)および老健(n=177)からの情報提供先は、「一般病院」がそれぞれ73.1%と72.3%、「居宅介護支援事業所」がそれぞれ27.4%と49.2%、「特養」がそれぞれ22.6%と62.1%であった。一方、特養および老健への情報提供元は「一般病院」がそれぞれ82.1%と84.7%、「老健」がそれぞれ58.5%と61.6%、「居宅介護支援事業所」がそれぞれ47.4%と52.5%であった(表2)。

療養病床(n=120)および回復期リハ(n=167)からの情報提供先は、「老健」がそれぞれ84.2%と90.4%、「一般病院」がそれぞれ77.5%と71.9%、「特養」がそれぞれ72.5%と73.7%であった。一方、療養病床および回復期リハへの情報提供元は、「一般病院」がそれぞれ87.5%と89.8%、「老健」がそれぞれ67.5%と35.3%、「療養病床」がそれぞれ56.7%と29.9%であった(表2)。

3) 情報提供に関する職種

特養(n=234)および老健(n=177)からの情報提供に関する職種は、「看護師」がそれぞれ78.2%と78.5%、「介護支援専門員」がそれぞれ53.0%と63.3%、「管理栄養士」がそれぞれ51.3%と65.0%であった。一方、特養および老健への情報提供に関する職種は、「看護師」がそれぞれ77.8%と76.3%、「介護支援専門員」がそれぞれ59.0%と55.4%、「管理栄養士」がそれぞれ45.7%と37.3%であった(表2)。

療養病床(n=120)および回復期リハ(n=167)からの情報提供に関する職種は、「看護師」がそれぞれ93.3%と96.4%、「医師」がそれぞれ68.3%と71.3%、「言語聴覚士」がそれぞれ50.0%と94.6%であった。一方、療養病床および回復期リハへの情報提供に関する職種は、「看護師」がそれぞれ87.5%と85.6%、「医師」がそれぞれ68.3%と62.3%、「言語聴覚士」がそれぞれ43.3%と73.7%であった(表2)。

4) 情報提供内容

特養(n=234)および老健(n=177)からの情報提供内容は、「食事形態や食事内容」がそれぞれ89.7%と98.9%、「摂食・嚥下機能の状態」がそれぞれ75.2%と28.2%、「栄養アセスメントの内容」がそれぞれ16.2%と30.5%であった。一方、特養および老健への情報提供内容は、「食事形

態や食事内容」がそれぞれ97.4%と96.0%、「摂食・嚥下機能の状態」がそれぞれ86.8%と81.9%、「嚥下機能評価の結果」がそれぞれ19.2%と25.4%であった(表2)。

療養病床(n=120)および回復期リハ(n=167)からの情報提供内容は、「食事形態や食事内容」がそれぞれ99.2%と100.0%、「摂食・嚥下機能の状態」がそれぞれ91.7%と94.6%、「嚥下機能評価の結果」がそれぞれ47.5%と71.3%であった。一方、療養病床および回復期リハへの情報提供内容は、「食事形態や食事内容」がそれぞれ96.7%と92.8%、「摂食・嚥下機能の状態」がそれぞれ81.7%と80.2%、「嚥下機能評価の結果」がそれぞれ42.5%と54.5%であった(表2)。

5. 管理栄養士による摂食嚥下障害を有する高齢者に関する情報提供の現状

1) 管理栄養士による入・転所(院)時の情報提供の必要性
施設に入(転)院した嚥下障害のある高齢者について、前施設の管理栄養士からの情報提供を必要とする施設は特養92.4%、老健97.7%、療養病床97.9%、回復期リハ91.1%であり、すべての施設種において9割以上が管理栄養士からの情報提供を必要としていた(表3)。

2) 管理栄養士による入・転所(院)時の情報提供を必要とする内容

管理栄養士による情報提供を必要とする内容は、特養(n=232)および老健(n=250)では「食事形態」がそれぞれ97.8%と96.4%、「食事時の注意事項」がそれぞれ89.7%(n=208)と86.0%、「嗜好や禁忌」がそれぞれ88.8%(n=206)と85.6%(n=214)、「栄養状態」がそれぞれ85.8%(n=199)と80.0%(n=200)、「治療食の内容」がそれぞれ85.3%(n=198)と91.6%(n=229)、「栄養補給量」がそれぞれ78.4%(n=182)と81.6%(n=204)、「食事時の姿勢や体位」がそれぞれ74.6%(n=173)と65.2%(n=163)、「水分補給量」がそれぞれ70.7%(n=164)と60.0%(n=150)であった(表3)。

一方、療養病床(n=190)および回復期リハ(n=174)では、「食事形態」がそれぞれ95.3%と97.1%、「治療食の内容」がそれぞれ88.9%と88.5%、「栄養補給量」がそれぞれ79.5%と79.9%、「嗜好や禁忌」がそれぞれ79.5%と77.0%、「栄養状態」がそれぞれ74.2%と73.6%、「食事時の注意事項」がそれぞれ72.3%と64.9%、「食事や栄養に関する経過」がそれぞれ64.2%と64.4%、「水分補給量」がそれぞれ62.6%と60.3%であった(表3)。

3) 管理栄養士による退所(院)先への栄養・食事に関する情報提供の有無

特養(n=440)および老健(n=275)から管理栄養士による退所先への情報提供については、「施設の体制として通常している」がそれぞれ34.5%と53.1%、「退所(院)先から要望がある際にしている」がそれぞれ16.8%と23.6%、

表2 介護保険施設・病院における摂食・嚥下障害を有する高齢者に関する入・退所(院)時の情報連携の実態(複数回答可)。n=有効回答施設

	特養 n (%)	老健 n (%)	療養病床 n (%)	回復期リハ n (%)
施設との情報連携を行っている施設(病院)からの情報提供先	234 (54.8)	177 (65.6)	120 (60.9)	167 (79.9)
一般病院	171 (73.1)	128 (72.3)	93 (77.5)	120 (71.9)
医療療養型病床診療所	44 (18.8)	73 (40.7)	73 (60.8)	128 (76.6)
歯科診療所	19 (8.1)	29 (16.4)	32 (26.7)	56 (33.5)
介護老人福祉施設	32 (13.7)	22 (12.4)	12 (10.0)	15 (9.0)
介護老人保健施設	53 (22.6)	110 (62.1)	87 (72.5)	123 (73.7)
居宅介護支援事業所	52 (22.2)	117 (66.1)	101 (84.2)	151 (90.4)
地域包括支援センター	64 (27.4)	87 (49.2)	63 (52.5)	112 (67.1)
訪問介護事業所	28 (12.0)	40 (22.6)	42 (35.0)	79 (47.3)
訪問看護ステーション	12 (5.1)	28 (15.8)	38 (31.7)	5 (3.0)
その他	13 (5.6)	37 (20.9)	55 (45.8)	104 (62.3)
施設(病院)への情報提供元	2 (0.9)	6 (3.4)	2 (1.7)	5 (3.0)
一般病院	192 (82.1)	150 (84.7)	105 (87.5)	150 (89.8)
医療療養型病床診療所	76 (32.5)	80 (45.2)	68 (56.7)	50 (29.9)
歯科診療所	23 (9.8)	41 (23.2)	41 (34.2)	30 (18.0)
介護老人福祉施設	27 (11.5)	16 (9.0)	9 (7.5)	5 (3.0)
介護老人保健施設	62 (26.5)	68 (38.4)	63 (52.5)	45 (26.9)
居宅介護支援事業所	137 (58.5)	109 (61.6)	81 (67.5)	59 (35.3)
地域包括支援センター	111 (47.4)	93 (52.5)	39 (32.5)	29 (17.4)
訪問介護事業所	47 (20.1)	49 (27.7)	29 (24.2)	17 (10.2)
訪問看護ステーション	21 (9.0)	28 (15.8)	28 (23.3)	20 (12.0)
その他	19 (8.1)	36 (20.3)	44 (36.7)	28 (16.8)
施設(病院)からの情報提供に関する職種	3 (1.3)	2 (1.1)	1 (0.8)	0 (0.0)
管理栄養士	120 (51.3)	115 (65.0)	49 (40.8)	56 (33.5)
看護師	183 (78.2)	139 (78.5)	112 (93.3)	161 (96.4)
介護支援専門員	124 (53.0)	112 (63.3)	42 (35.0)	37 (22.2)
医師	61 (26.1)	112 (63.3)	82 (68.3)	119 (71.3)
歯科医師	14 (6.0)	6 (3.4)	6 (5.0)	3 (1.8)
言語聴覚士	6 (2.6)	42 (23.7)	60 (50.0)	158 (94.6)
介護職種	108 (46.2)	87 (49.2)	22 (18.3)	29 (17.4)
家族	41 (17.5)	22 (12.4)	17 (14.2)	20 (12.0)
その他	20 (8.5)	15 (8.5)	10 (8.3)	14 (8.4)
施設(病院)への情報提供に関する職種				
管理栄養士	107 (45.7)	66 (37.3)	32 (26.7)	36 (21.6)
看護師	182 (77.8)	135 (76.3)	105 (87.5)	143 (85.6)
介護支援専門員	138 (59.0)	98 (55.4)	40 (33.3)	31 (18.6)
医師	87 (37.2)	108 (61.0)	82 (68.3)	104 (62.3)
歯科医師	18 (7.7)	9 (5.1)	5 (4.2)	4 (2.4)
言語聴覚士	19 (8.1)	46 (26.0)	52 (43.3)	123 (73.7)
介護職種	76 (32.5)	53 (29.9)	17 (14.2)	14 (8.4)
家族	78 (33.3)	41 (23.2)	18 (15.0)	15 (9.0)
その他	14 (6.0)	12 (6.8)	8 (6.7)	14 (8.4)
情報提供先施設(病院)からの情報提供内容				
食事形態や食事内容	210 (89.7)	175 (98.9)	119 (99.2)	167 (100.0)
摂食・嚥下機能の状態	176 (75.2)	50 (28.2)	110 (91.7)	158 (94.6)
嚥下機能評価の結果	21 (9.0)	42 (23.7)	57 (47.5)	119 (71.3)
栄養アセスメントの内容	38 (16.2)	54 (30.5)	34 (28.3)	43 (25.7)
モニタリングの内容	35 (15.0)	46 (26.0)	22 (18.3)	24 (14.4)
本人、家族への栄養指導内容	24 (10.3)	34 (19.2)	19 (15.8)	23 (13.8)
利用者が実施していた経口訓練法	24 (10.3)	40 (22.6)	39 (32.5)	77 (46.1)
その他	18 (7.7)	39 (22.0)	46 (38.3)	97 (58.1)
情報提供元施設(病院)への情報提供内容	4 (1.7)	5 (2.8)	4 (3.3)	3 (1.8)
食事形態や食事内容	228 (97.4)	170 (96.0)	116 (96.7)	155 (92.8)
摂食・嚥下機能の状態	203 (86.8)	145 (81.9)	98 (81.7)	134 (80.2)
嚥下機能評価の結果	45 (19.2)	45 (25.4)	51 (42.5)	91 (54.5)
栄養アセスメントの内容	42 (17.9)	27 (15.3)	19 (15.8)	20 (12.0)
モニタリングの内容	42 (17.9)	17 (9.6)	18 (15.0)	12 (7.2)
本人、家族への栄養指導内容	20 (8.8)	20 (11.3)	11 (9.2)	9 (5.4)
利用者が実施していた経口訓練法	42 (17.9)	25 (14.1)	23 (19.2)	24 (14.4)
その他	27 (11.5)	40 (22.6)	38 (31.7)	68 (40.7)
	7 (3.0)	1 (0.6)	3 (2.5)	1 (0.6)

表3 管理栄養士による介護保険施設・病院における摂食・嚥下障害を有する高齢者に関する情報提供。n=有効回答施設

	特養 n (%)	老健 n (%)	療養病床 n (%)	回復期リハ n (%)
入・退所(院)時の情報提供を必要とする 必要とする情報提供内容(複数回答可)	n=251 232 (92.4)	n=256 250 (97.7)	n=194 190 (97.9)	n=191 174 (91.1)
治療食の内容	198 (85.3)	229 (91.6)	169 (88.9)	154 (88.5)
栄養補給量	182 (78.4)	204 (81.6)	151 (79.5)	139 (79.9)
栄養状態	199 (85.8)	200 (80.0)	141 (74.2)	128 (73.6)
水分補給量	164 (70.7)	150 (60.0)	119 (62.6)	105 (60.3)
食事形態	227 (97.8)	241 (96.4)	181 (95.3)	169 (97.1)
嗜好や禁忌	206 (88.8)	214 (85.6)	151 (79.5)	134 (77.0)
食事時の姿勢や体位	173 (74.6)	163 (65.2)	102 (53.7)	80 (46.0)
食事時の注意事項	208 (89.7)	215 (86.0)	138 (72.6)	113 (64.9)
本人・家族への栄養指導内容	97 (41.8)	102 (40.8)	85 (44.7)	88 (50.6)
食事や栄養に関する経過	157 (67.7)	186 (74.4)	122 (64.2)	112 (64.4)
嚥下機能評価の結果	137 (59.1)	159 (63.6)	108 (56.8)	93 (53.4)
その他	8 (3.4)	7 (2.8)	6 (3.2)	2 (1.1)
退所(院)先への情報提供の有無	n=440 152 (34.5)	n=275 146 (53.1)	n=204 64 (31.4)	n=217 76 (35.0)
施設の体制として通常行っている	74 (16.8)	65 (23.6)	51 (25.0)	68 (31.3)
退所(院)先から要望がある際に行っている	26 (5.9)	68 (24.7)	24 (11.8)	32 (14.7)
退所(院)時に本人・家族に対して通常行っている	22 (5.0)	24 (8.7)	54 (26.5)	56 (25.8)
退所(院)時に本人・家族へ要望がある際に行っている	64 (14.5)	68 (24.7)	40 (19.6)	60 (27.6)
介護支援専門員やソーシャルワーカーなどに行っている	142 (32.3)	26 (9.5)	47 (23.0)	24 (11.1)
上記のいずれも行っていない	142 (32.3)	26 (9.5)	47 (23.0)	24 (11.1)
退所(院)先への情報提供内容(複数回答可)	n=298 126 (42.3)	n=249 204 (81.9)	n=157 131 (83.4)	n=193 131 (67.9)
治療食の内容	115 (38.6)	150 (60.2)	98 (62.4)	107 (55.4)
栄養補給量	102 (34.2)	148 (59.4)	69 (43.9)	70 (36.3)
栄養状態	75 (25.2)	72 (28.9)	49 (31.2)	43 (22.3)
水分補給量	214 (71.8)	223 (89.6)	127 (80.9)	138 (71.5)
食事形態	154 (51.7)	165 (66.3)	77 (49.0)	85 (44.0)
嗜好や禁忌	55 (18.5)	71 (28.5)	28 (17.8)	24 (12.4)
食事時の姿勢や体位	107 (35.9)	152 (61.0)	66 (42.0)	72 (37.3)
食事時の注意事項	20 (6.7)	36 (14.5)	36 (22.9)	21 (10.9)
本人・家族への栄養指導内容	63 (21.1)	96 (38.6)	58 (36.9)	73 (37.8)
食事や栄養に関する経過	13 (4.4)	33 (13.3)	15 (9.6)	21 (10.9)
嚥下機能評価の結果	14 (4.7)	7 (2.8)	6 (3.8)	13 (6.7)
その他				

「介護支援専門員や医療ソーシャルワーカーなどに情報提供している」がそれぞれ14.5%と24.7%であり、一方、「いずれも行ったことがない」がそれぞれ32.3%と9.5%であった(表3)。

療養病床(n=204)および回復期リハ(n=217)から退院先への情報提供については、「施設の体制として通常している」がそれぞれ31.4%と35.0%、「退所(院)時に本人・家族へ要望がある際に提供している」がそれぞれ26.5%と25.8%、「退所(院)先から要望がある際に行っている」がそれぞれ25.0%と31.3%であり、一方「いずれも行ったことがない」がそれぞれ23.0%と11.1%であった(表3)。

4)管理栄養士による退所(院)先への情報提供内容
特養(n=298)および老健(n=249)の管理栄養士から情報提供を行っている内容は、「食事形態」がそれぞれ71.8%と89.6%、「嗜好や禁忌」がそれぞれ51.7%と66.3%、「治

療食の内容」がそれぞれ42.3%と81.9%、「栄養補給量」がそれぞれ38.6%と60.2%、「食事時の注意事項」がそれぞれ35.9%と61.0%、「栄養状態」がそれぞれ34.2%と59.4%、「水分補給量」がそれぞれ25.2%と28.9%、「食事時の姿勢や体位」がそれぞれ18.5%と28.5%であった(表3)。

療養病床(n=157)および回復期リハ(n=193)の管理栄養士から情報提供を行っている内容は、「治療食の内容」がそれぞれ83.4%と67.9%、「食事形態」がそれぞれ80.9%と71.5%、「栄養補給量」がそれぞれ62.4%と55.4%、「嗜好や禁忌」がそれぞれ49.0%と44.0%、「栄養状態」がそれぞれ43.9%と36.3%、「食事時の注意事項」がそれぞれ42.0%と37.3%、「食事や栄養に関する経過」がそれぞれ36.9%と37.8%、「水分補給量」がそれぞれ31.2%と22.3%であった(表3)。

IV. 考 察

摂食・嚥下障害を有する地域高齢者に対する継続的な栄養ケアの提供においては、食事中の体位や食事形態、嚥下機能、身体機能など多岐に及ぶ情報が重要であり、医療機関、介護保険施設および在宅を通して多職種が連携し、高齢者の栄養状態の維持、改善に貢献できる体制が必要である⁹⁾。

本研究では、高齢者医療および介護を提供する特養、老健、療養病床、回復期リハを対象施設とし、摂食・嚥下障害を有する高齢者に関する入・退所(院)時の文書による他施設、他医療機関との情報連携の現状について検討した。

本研究におけるいずれの施設種においても、摂食・嚥下障害を疑う者が「いる」割合は約9割に及んでいたものの、療養病床は他施設種に比べその割合が9割に満たなかったが、100床当りの人数が最も多かった背景には、療養病床群では医療依存度の低い(医療区分1)高齢者が入院している病床数の比較的小さい施設が1割を上回る割合含まれており、そのほかは医療依存度の高い(医療区分2~3)高齢者の入院施設である¹⁰⁾ことから、全入所者に対する摂食・嚥下障害を疑う者の100床当りの人数は多くなったと考えられる。

他施設(病院)との情報連携を行っている施設は、回復期リハ、老健、療養病床、特養の順に多く、上位2施設である回復期リハおよび老健においては、リハビリテーション機能が強化された病院、施設であることが情報連携状況に影響していると考えられる。

介護保険施設および病院から、「診療所」、「歯科診療所」、ならびに「地域包括支援センター」、「訪問介護事業所」などの在宅サービス関連機関への情報提供は、いずれの施設種においても1~4割程度と未だ少なく、「居宅介護支援事業所」への情報提供においても、回復期リハでは約7割の施設で行われていたが、特養、老健、ならびに療養病床では3~5割程度と十分とは言えない。

また、情報提供先施設からの情報提供内容として、「摂食・嚥下機能の状態」が、特養と老健において差異がみられたが、特養は老健に比して介護度の高い高齢者が多く、摂食・嚥下機能障害を有する高齢者も多いことが推察され、情報提供内容には利用者の摂食・嚥下機能について言及する機会が老健に比べ多くなったと考えられる。一方、「嚥下機能評価の結果」においても、療養病床と回復期リハにおいて差異がみられたが、療養病床群に比べ回復期リハ群では言語聴覚士の配置が多く、嚥下機能評価体制が機能していることが本研究でも確認され、情報提供内容として「嚥下機能評価の結果」に2施設間で差異がみられたと考えられる。

また、管理栄養士からの情報提供は、いずれの施設種においても、「食事形態」、「栄養補給量」、「治療食の内容」、「食事時の注意事項」、「嗜好や禁忌」、「食事や栄養に関する経過」、「水分補給量」などの多岐に渡ってすべての項目が求められていたが、摂食・嚥下障害を有する高齢者の入・退所(院)時の文書情報による連携があった施設は、特養、老健、療養病床の5~6割に過ぎず、回復期リハにおいては約8割であった。しかも、この文書による情報連携に関わっていた「管理栄養士」はその3~6割程度であり、回復期リハにおいては最も低率であった。これは、回復期リハでは、他施設種に比べ平均在院日数が短く、病床回転率も高いことから、現在の管理栄養士配置数では、患者退院時に個別に管理栄養士が対応することは困難な状況にあること、また、退院時の栄養食事指導や栄養に関する情報提供は、制度上も必須とされていないためと推察される。

さらに、管理栄養士による利用者の退院先への情報提供は、「施設(病床)の体制として通常している」施設は、全施設種において3~5割程度に過ぎず、特養においては、「いずれも行ったことがない」施設が3割を上回っていた。情報連携がある施設においても「食事形態や食事内容」、「摂食・嚥下機能の状態」は伝達されているものの、「栄養アセスメントの内容」、「栄養ケア計画の内容」、「モニタリングの内容」についての情報提供が行われている施設は少なかった。また、管理栄養士の情報提供内容として、「治療食の内容」、「栄養補給量」、「食事時の注意事項」、「栄養状態」などにおいて、老健が特養に比して多かった要因としては、老健では、医師、看護職、リハビリテーション職員の常勤配置が設備条件であるため、医師からの治療食などに関する指示が得られやすく、また、医師、看護職、リハビリテーション職によるチーム体制に管理栄養士が同様に参加することによって、栄養情報の水準を高めていること、さらに、3ヵ月後は在宅への退所を目的とした中間施設であることから、栄養改善に関する詳細な情報提供の必要性がチームの共通の認識になってきていると考えられる。一方、特養では医師は非常勤体制であり、管理栄養士は医師からの指示を得ることが困難な場合が多く、また、職員も福祉職が中心となっており、未だ栄養情報提供に対する必要性がチームの共通の認識になっていないことや、要介護度の重症化した高齢者には栄養改善の困難者も多いことが原因と考えられる。

摂食・嚥下障害を有する高齢者にとって、その機能に応じた食事形態が提供されることは、高齢者のQOLの維持、向上¹¹⁾、ならびに栄養状態の改善に寄与する¹²⁾ことから、食事形態に関する情報提供は重要であるが、個々の施設により食事形態の区分や用語がさまざまに用

いられ、統一されていないのが現状である¹⁴⁾。このため、摂食・嚥下障害を有する高齢者が、病院、施設ならびに在宅を移動する際、文書による情報提供が行われても、継続して同じ食事形態を提供することができず、混乱を招いてしまうことがある。このような背景から、情報を正確に共有するために、地域における食事形態の区分や用語を統一したり、視覚的情報媒体を用いるなどとした栄養ケアに関わる職種が共通の食事形態を認識できるような取り組みが必要であると言える。

さらに、摂食・嚥下障害を有する高齢者への効果的な栄養ケアを行うためには、入・退所(院)時のみならず、入所(院)中の栄養ケア計画やモニタリングとともに、退所(院)時に在宅サービスに継続した栄養ケア計画の作成に関する情報提供が、本人・家族の同意のもとに行われることが求められる。

摂食・嚥下障害を有する高齢者に対する切れ目のない栄養ケアを推進していくうえで、高齢者の退所(院)時の患者情報に栄養情報が不足している理由には、退院時指導や情報提供制度に管理栄養士による栄養食事相談(指導)やその情報提供がきちんと位置付けられていないこと、また、栄養情報の内容も明確化されていないことが考えられる。今後は、摂食・嚥下障害を有する高齢者の情報連携を目指した地域における研修会などの実施に加え、報酬制度による管理栄養士による転所(院)時の栄養食事相談(指導)体制や栄養情報提供に対する評価が行われることが求められる。また、摂食・嚥下障害を有する高齢者の情報提供に関する全国的な調査は本調査が初めてであり、今後さらに、情報提供に関する実態を明らかにしたうえで、今後の対策を検討することが必要である。

付記 本研究は平成22年度厚生労働科学研究費補助金長寿科学研究総合事業研究事業「高齢者の経口摂取の維持

ならびに栄養ケア・マネジメントの活用に関する研究(主任研究者葛谷雅文)の分担研究として行われ、第32回日本臨床栄養学会総会(平成22年8月28日)において発表したものである。

引用文献

- 1) 若林秀隆: 摂食・嚥下障害患者のシームレスな栄養管理・地域栄養ケア、癌と化学療法, 37: 198-200(2010)
- 2) 榎 博美: 高齢者の経口摂取の維持ならびに栄養ケア・マネジメント-病院退院時の栄養ケアの連携(継続性)の実態調査研究-平成21年度厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業報告書(主任研究者 葛谷雅文), 120-125(2010)
- 3) 葛谷雅文: 高齢者終末期の医療連携-特に栄養ケアの連携について-, 日本老年医学会雑誌, 46: 524-527(2009)
- 4) 荒崎昌久, 單山政人, 米山 宏, 南 真司: 高齢者嚥下性肺炎に対する包括的診療チーム介入試験, 日本老年医学会雑誌, 48: 63-70(2011)
- 5) 太枝良夫: 地域一体型NSTをめざして, 癌と化学療法, 36: 20-22(2009)
- 6) 厚生労働省, 中央社会保険医療協議会診療報酬調査専門組織: 慢性期入院医療の包括評価調査分化学資料3(2011)
- 7) 山田好秋: 摂食・嚥下のメカニズム, 医歯薬出版, 120-129(2004)
- 8) 寺岡佳代: 高齢期における咀嚼の意義, 咀嚼の本, 日本咀嚼学会編集, 口腔保健協会, 61-66(2006)
- 9) 中東真紀: 重症度に応じた嚥下障害食と食事介助方法の標準化の試み, 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌, 9: 71-75(2005)
- 10) 高橋智子, 増田邦子, 川野亜紀, 藤井恵子, 大越ひろ: 摂食・嚥下機能が低下した高齢者の栄養状態の評価-嚥下機能を考慮した食事の有効性について-, 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌, 10: 161-168(2006)
- 11) 別府 茂, 江川広子, 八木 稔, 黒瀧雅之, 山田好秋: 介護保険施設で提供される食事形態の分類-全国の介護保険施設の実態調査-, 日本咀嚼学会雑誌, 18: 101-111(2008)

Sharing of Care Records for Elderly with Mastication/Swallowing Disorders among Hospitals and Long-term Care Insurance Facilities in Japan

Emi NISHITANI¹⁾, Kento TAKADA¹⁾, Michiko SUGIYAMA¹⁾, Fusako MITSUHASHI²⁾, Kazumi TANAKA³⁾, Yukiko OE⁴⁾, Etsuko NISHIMOTO⁵⁾, Kazuko HOSHINO⁶⁾, Yumiko KIRIYA⁷⁾, Fumiko KAJI⁸⁾, Takeshi KIKUTANI⁹⁾, Toshinao GODA¹⁰⁾, Keiko MIYAMOTO¹¹⁾, Kazuko ISHIKAWA-TAKATA¹²⁾ and Masafumi KUZUYA¹³⁾

¹⁾Kanagawa University of Human Services Graduate School

²⁾The Nippon Dental University

³⁾Special elderly nursing Freinomor

⁴⁾Tsuzuki Senior Center

⁵⁾Hakuai Memorial Hospital

⁶⁾Social welfare corporation Keijinkai

⁷⁾Hatsudai Rehabilitation Hospital

⁸⁾St. Luke's College of Nursing

⁹⁾The Nippon Dental University Hospital

¹⁰⁾University of Shizuoka

¹¹⁾Heisei Memorial Hospital

¹²⁾Program of Health Promotion and Exercise National Institute of Health and Nutrition

¹³⁾Nagoya University Graduate School of Medicine

Provision of continuous nutritional care in hospitals with convalescent beds and recovery rehabilitation units, and long-term care insurance facilities is crucial for maintaining and improving quality of life among elderly with mastication/swallowing disorders. A questionnaire survey assessing the sharing of care records among facilities was conducted at the time of entry or release of elderly clients with mastication/swallowing disorders in 4,334 facilities (i.e., hospitals and long-term care insurance facilities). Responses were obtained from 1,135 facilities (26.2% response rate). At both long-term care insurance facilities and hospitals with convalescent beds, client record sharing occurred 50-60% of the time, whereas the rate was 80% for rehabilitation units. Furthermore, only 30-50% of dietitians shared information with other facilities. While contents of meal forms and status of mastication/swallowing disorder were adequately provided, contents of nutritional assessments, monitoring, and nutritional care plans were not. Given the importance of this information for continuous nutritional care, these contents should be provided to other facilities upon approval of information transfer by elderly clients or their families.

Key word: mastication/swallowing disorder, record-sharing, dietitian

—— 原 著 ——

介護老人福祉施設入居者における2年間の
専門家による定期的な歯面清掃の効果

Effect of Regular Professional Supragingival Plaque Control
in Elderly Nursing Home Residents : A Two-Year Study

関野 愉, 菊谷 武, 田村 文誉
久野 彰子, 藤田 佑三, 沼部 幸博

Satoshi Sekino, Takeshi Kikutani, Fumiyo Tamura
Akiko Hisano, Yuzo Fujita and Yukihiro Numabe

介護老人福祉施設入居者における2年間の 専門家による定期的な歯面清掃の効果

Effect of Regular Professional Supragingival Plaque Control
in Elderly Nursing Home Residents : A Two-Year Study

関野 愉¹⁾, 菊谷 武²⁾, 田村 文誉²⁾
久野 彰子³⁾, 藤田 佑三¹⁾, 沼部 幸博¹⁾

Satoshi Sekino¹⁾, Takeshi Kikutani²⁾, Fumiyo Tamura²⁾
Akiko Hisano³⁾, Yuzo Fujita¹⁾ and Yukihiko Numabe¹⁾

抄録: 本研究は、要介護高齢者に対して定期的な専門家による歯肉縁上プラークコントロールを2年間継続した場合の歯面清掃状態および、歯周組織に及ぼす影響を明らかにすることを目的として遂行された。東京都台東区の特別養護老人ホーム入居者88名(平均年齢81.8±9.1歳)を対象とした。転居や死亡により39名を除外した。研究開始時(BL)から、15名の入居者には、日常のブラッシング(入居者自身、あるいはヘルパーによる)に加え、歯科衛生士による週に一度の歯肉縁上プラークコントロールが行われた(介入群)。他の34名には入居者自身またはヘルパーによるブラッシングが行われた(対照群)。BLと2年後に、プロービング・ポケット・デプス(PPD)、臨床的アタッチメント・レベル(CAL)、プロービング時の出血(BOP)、プラーク指数(PII)の記録を行った。平均PIIは介入群においては2年間で0.3±0.4減少し、対照群では0.1±0.8増加し、両群間に統計学的有意差がみられた(p<0.05)。平均PPD、平均CALおよび平均BOPに関しては両群間で統計学的有意差がみられなかった。また、介入群においては199歯中17歯(8.5%)喪失し、対照群においては311歯中36歯(11.6%)が喪失した。この結果から歯科衛生士によるシステム化された専門的口腔ケアにより、介護老人福祉施設入居者の歯面清掃状態が改善されることが証明された。今後は厳密な口腔衛生プログラムを導入した大規模な研究が必要である。

キーワード: 介護老人福祉施設入居者, 歯科衛生士, プラークコントロール, 歯周炎, 歯の喪失

結 言

近年、日本において高齢者人口は増加し、平成23年には総人口の約23.3%に達した。高齢化にともない、要介護高齢者の人口も年々増加している。

東京都および山梨県において行われた調査では、要介護高齢者の3分の1以上が歯周炎に罹患していたことが報告されている¹⁾。歯周炎の進行は、歯の動揺の増加や歯の喪失を招き、その結果口腔機能が低下することになる。

歯周組織の健康状態を維持、増進させるためには、口腔衛生の水準を高めることが重要である²⁾。しかしながら介護施設入居者の口腔衛生状態は、全身機能や認知機能の低下により、自力で口腔清掃を行うことが困難であり、一般的には不良である^{1,3-6)}。そのため、介護士等の第三者により清掃が行われることが望ましいが、介護士の口腔の健康

¹⁾ 日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座

²⁾ 日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック

³⁾ 日本歯科大学附属病院総合診療科

¹⁾ Department of Periodontology, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University

²⁾ Tama Oral Rehabilitation Clinic, The Nippon Dental University, Dental Hospital

³⁾ Division of General Dentistry, The Nippon Dental University Hospital