原 著

在宅嚥下障害患者の摂食に関する検討

西尾 正輝 新美 成二

要 約: 在宅嚥下障害患者 35 例を対象として摂食状況について調査し健常者群と比較し、以下の結果を得た。

- 1) 1 日の食事の回数に有意差は認められない。
- 2) 1 回の食事の所要時間は有意に長い。
- 3) 主食、主菜・副菜では摂取頻度が有意に低下する品目が多いのに対して、デザート、飲物、菓子では摂取頻度に差が認められない品目が多い。
- 4) 摂取しやすい食品を選択する一方で嗜好性の高い食品を選択している傾向にある。
- 5) 食事に対する満足度は有意に低下する。

また嚥下障害群の 82.9 % で病前と比較して体重の減少が認められた。

以上の結果に基づいて、在宅嚥下障害患者に対するマネジメントプランについて検討を加えた。

索引用語: 摂食、嚥下障害、統計的調査、ケア・システム

Study on Diet in Dysphagic Patients at Home

Masaki Nishio, Seiji Niimi

Abstract: A survey was conducted on the diets of 35 dysphagic patients staying at home in comparison with the diets of healthy subjects. The following results were obtained: 1) The number of meals per day in two groups was not significantly different; 2) The duration of meals was significantly longer in the dysphagic group than in the control group; 3) Although intake of many staple foods, main dishes, and secondary dishes was significantly lower in the dysphagic group than in the control group, there were no significant differences with respect to the intake of many desserts, beverages, and confectioneries between the groups; 4) The dysphagic patients tended to consume foods that were easy to eat, and their favorite foods; 5) The degree of satisfaction with dietary life was significantly lower in the dysphagic group than in the control group. In addition, body weight loss was noted in 82.9% in the dysphagic group, as compared with that before the onset of their diseases. Based on these findings, the management system for dysphagic patients staying at home was discussed.

Key words: diet, dysphagia, statistical investigation, care system

はじめに

近年嚥下障害に対する関心の高まりとともに各医療施設で除々に嚥下障害食の考案・改善がなされ、入院患者に対する臨床栄養サービス・システムの有用性が示されている¹⁻⁴⁾。これに対して、在宅嚥下障害患者に対する支援システムの整備は大きく遅れている。原因として、1) 在宅嚥下障害患者の摂食状況について調査報告例が乏しく不明な点が多いために、ケアの必要性が十分に認識されていないこと、2) ケア・システムが確立されていないために、医療の領域で蓄積されてきた知見が保健・福祉の領域で的確に反映されていないことが指摘されると思われる。そこで今回、在宅嚥下障害患者の摂食状況について統計的調査を行い実態を明確にするとともに、そのケア・システムについて栄養学的側面ならびに QOL の側面から検討を加えたので報告する。

なお、在宅嚥下障害患者の中には経管栄養を必要とする者が多数存在し、こうした患者に対するケア・システムの検討も重要であろうが、本研究においては栄養摂取方法として経口摂取を選択している患者のみを対象として検討した。

方 法

1. 調査対象者

調査対象者は在宅嚥下障害患者(以下、嚥下障害群) 35 例ならびに比較対照群として在宅健常者 35 例(以下、健常者群)である(表 1)。年齢に両群間で統計学的有意差は認められなかった。また両群の性別による内訳数を対等にし、嚥下障害男性群と健常者男性群、嚥下障害女性群と健常者女性群の年齢をそれぞれ比較したところ、いずれも有意差は認められなかった。今回の調査では在宅嚥下障害患者の全般的傾向を把握することを目的としたため、原因疾患、発症後経過月数、年齢に関して統制を加えなかった。その結果、嚥下障害群の発症後経過月数は 0~180 ヶ月(平均 44.5 ヶ月, SD 43.6)で、原因疾患は脳血管障害 11 例、筋萎縮性側索硬化症 11 例、パーキンソン症候群 6 例、脊髄小脳変性症 3 例、脳炎 1 例、多発性硬化症 1 例、重症

筋無力症 1 例、放射線ニューロパシー 1 例であった。

嚥下障害群ならびに健常者群の選択にあたっては、地域による嗜好傾向の差異を排除するため千葉県東総地区に在住の者に限定するとともに、家庭環境による差異を回避するため独居ではなく調理および介護可能な者と同居している者とした。健常者群は、神経疾患の既往がなく摂食・嚥下機能上の問題を認めず、他の疾患による食事制限を受けていない者とした。嚥下障害群は、以下の 4 条件を満たす者とした。

1) 神経疾患に罹患後初めて嚥下障害が出現した者(主に問診にて確認)。

2) X線透視検査もしくは簡易評価法(問診、水飲みテストなど)にて、口腔準備相(咀嚼困難など)、口腔相(食塊の送り込み困難など)、咽頭相(喉頭・気管内流入もしくはむせなど)といった嚥下の各相における異常が確認可能であった者。

3) 意識障害、顕著な知的機能障害、失語症など回答に虚偽性が生じうる障害を合併していないこと(主に Japan Coma Scale, Mini-Mental State, 失語症スクリーニング検査にて確認)。

4) 消化器もしくは循環器系などの疾患により著しい食事制限を受けていないこと(問診にて確認)。

また、経口摂取がまったく不能である症例、経管栄養法を経口栄養法と併用している症例は対象から除いた。

2. 調査方法

1) 摂食状況に関する調査

個別に面接して聞き取り調査を実施した。調査項目は、①1日の食事の回数、②1回の食事の所要時間、③品目別摂取頻度、④食事に対する満足度、⑤体重の変動の5項目である。⑤は嚥下障害群にだけ実施した。

③の品目別摂取頻度は、千葉県東総地区在住の健常者が高頻度に摂取する品目を予備的に調査した上で先行報告^{1-3,5-9)}を参照として82品目から成る試作の調査票を作成し、11名の在宅嚥下障害患者に対してプリテストを実施した¹⁰⁾。この結果にさらに検討を加え、主食7品目、主菜・副菜37品目、デザート7品目、飲料8品目、菓子8品目の5つのカテゴリーから構成される総計67品目を調査の対象とした(表2)。各品目ご

表 1 対象

	例数(人)	年齢(歳)			性別(人)		発症後経過月数(月)		
		Mean	SD	Range	男	女	Mean	SD	Range
嚥下障害群	35	62.1	10.5	38~78	23	12	44.5	43.6	0~180
健常者群	35	62.3	10.9	38~81	23	12			

表2 品目別摂取頻度の調査に使用した品目リスト

1. 主食 (7 品目)	野菜の煮物 野菜炒め たくあん ハム 生玉子 玉子焼 目玉焼 ゆで玉子 ところてん
2. 主菜・副菜 (37 品目)	3. デザート (7 品目) グレープフルーツ ヨーグルト プリン バナナ りんご アイスクリーム ゼリー
海老フライ ごぼうの料理 コロッケ れんこんの料理 干物 シュウマイ 餃子 ハンバーグ 納豆 酢の物類 きのこの料理 ソーセージ マカロニの料理 シチュー カレー 茶碗蒸 とうふの料理 イカのさしみ タコのさしみ まぐろのさしみ コンニャクの料理 焼肉 (牛, 豚) 鶏の唐揚げ 煮魚 焼魚 生野菜* ほうれん草のおひたし 海草**	4. 飲物 (8 品目) 牛乳 ポタージュ・スープ 日本茶 味噌汁 すまし汁 コーヒー 紅茶 果汁類
	5. 菓子 (8 品目) ピーナッツ せんべい クッキー ケーキ カステラ ようかん まんじゅう みつ豆

*: 主にレタスとキャベツをさし、キュウリやトマトなどその他の野菜は含まない

** : 千葉県東総地区特有の食品で、つるまた海草を煮てとかし寒天状に冷やし固めたもの

とに、「よく食べる」(2点)、「時々食べる」(1点)、「あまり食べない」(0点)の3分尺度で回答を求め、解析に際して各尺度を数値化した。なお、飲食物の調理形態に関連なく各品目の摂取頻度を求めた。

④の食事に対する満足度は食生活に対する主観的印象を問い、「満足」(4点)、「やや満足」(3点)、「どち

らでもない」(2点)、「やや不満足」(1点)、「不満足」(0点)の5分尺度で回答を求め、各尺度を数値化した。

⑤の体重の変動においては、病前と比較した調査時の体重について「増加している」(2点)、「変わらない」(1点)、「減少している」(0点)のいずれかで回答を求め、各尺度を数値化した。

以上の調査は、嚥下障害群に対してはすべて1名の言語聴覚士が外来診療時に実施した。健常者群に対しては、14名の言語聴覚士および栄養士が実施した。

統計学的解析にあたっては、スチューデントのt検定、マン・ホイットニーのU検定、 χ^2 検定、スピアマンの順位相関係数を用いた。

2) 嚥下機能の評価

嚥下障害の重症度は、Yorkston¹¹⁾により考案されたものを西尾⁴⁾が一部改変した6段階評価尺度を用いた(表3)。

3. 調査期間

1994年7月から1996年2月までの20ヵ月間、各症例に対して1回実施した。

結 果

1. 1日の食事の回数

1日の食事の回数は、健常者群では3回と回答した者が際立って多く33例(94.3%)、2回と5回がおのおの1例ずつ(2.9%)であった。嚥下障害群でも3回と回答した者が際立って多く33例(94.3%)、2回と1回がおのおの1例ずつ(2.9%)であった。1日の食事の平均回数を算出すると、健常者群では平均3.0回(SD 0.4)、嚥下障害群では平均2.9回(SD 0.4)で、両群間に有意差は認められなかった。

2. 1回の食事の所要時間

1回の食事の所要時間は健常者群では平均21.1分(SD 8.3)で、最短は5分、最長は45分であった。嚥下障害群では平均35.9分(SD 21.6)で、最短は10分、最長は110分であった。両群を比較すると、嚥下障害群は有意に長かった($t=3.76$, $p<0.001$)。40分以上所要する者は健常者群では1例(2.9%)のみであったが、嚥下障害群では11例(31.43%)もみられた。

3. 品目別摂取頻度

品目別摂取頻度の結果について、以下にカテゴリー別に示す。

1) 主食

図1に主食7品目における両群の結果を示した。図中では、嚥下障害群において平均得点の高い品目から順に配列した。健常者群と比較して嚥下障害群は、飯、うどん・そばなど5品目で有意に低値を示し、粥では

表3 嚥下障害の重症度尺度

1. 誤嚥の危険性から経口摂取がまったく困難
2. 誤嚥の危険性をともなうが、多少の経口摂取は可能である
3. 食物形態を調節し摂食姿勢、動作などの警戒をすると経口摂取が安全であるが、必要栄養量を経口から摂取することができない
4. 食物形態を調節し摂食姿勢、動作などの警戒をすると経口摂取が安全であり、必要栄養量を経口から摂取することができる
5. 食物形態を調節するか、あるいは摂食姿勢、動作などの警戒をすると経口摂取が安全であり、必要栄養量を経口から摂取することができる
6. 病前の食物形態の経口摂取が安全であり、しかも警戒を必要としない

図1 主食の摂取頻度

有意に高値を示した。パンでは有意差を認めなかった。

2) 主菜・副菜

図2に、主菜・副菜37品目における両群の結果について佐藤ら¹²⁾の調査報告による咀嚼指数を参照として比較的咀嚼が容易な品目群と困難な品目群と二分して示した。嚥下障害群は、ほうれん草のおひたし、煮魚など24品目で有意に低値を示した。これに対して、とうふの料理、野菜の煮物など13品目では有意差を認めなかった。比較的咀嚼が容易な品目群と比較して、咀嚼が困難な品目群では有意に低値を示す品目がきわめて多かった。

3) デザート

図3に、デザート7品目における両群の結果を示した。嚥下障害群は、りんごとグレープフルーツの2品目でのみ有意に低値を示し、そのほかの5品目では有意差を認めなかった。

4) 飲物

図4に、飲物8品目における両群の結果を示した。嚥下障害群はすまし汁でのみ有意に低値を示し、そのほかの7品目ではいずれも有意差を認めなかった。

5) 菓子

図5に、菓子8品目における両群の結果を示した。嚥下障害群はせんべいとピーナッツでのみ有意に低値を示し、そのほかの6品目では有意差を認めなかった。

4. 食事に対する満足度

図6に、食事に対する満足度の調査結果を示した。健常者群では「満足」と回答した者が際立って多く27例(77.1%)、「やや満足」が6例(17.1%)、「どちらでもない」と「やや不満足」がおのおの1例ずつ(2.9%)で、「不満足」と回答した者はいなかった。これに対して嚥下障害群では「満足」と回答した者が4例(11.4%)、「やや満足」が13例(37.1%)、「どちらでもない」が4例(11.4%)、「やや不満足」が9例(25.7%)、「不満足」が5例(14.3%)とばらつきがみられ、両群間で有意差を認めた($\chi^2=32.84$, $p<0.001$)。

5. 体重の変動

病前と比較した体重の変動は嚥下障害群に対してのみ実施したものであるが、「減少している」が29例(82.9%)と圧倒的に多く、「変わらない」が5例(14.3%)、「増加している」が1例(2.9%)であった(図7)。脳血管障害例(11例)のみを抜粋して分析したところ、「減少している」が9例(81.8%)と依然としてきわめて多く、「変わらない」が2例(18.2%)であった。

6. 嚥下障害の重症度

嚥下障害群における嚥下障害の重症度の内訳は、レベル5が19例で最も多く(54.3%)、レベル4が9例(25.7%)、レベル3が4例(11.4%)、レベル2が3例(8.6%)であった。レベル6および1に該当する者

図2 主菜・副菜の摂取頻度

は前述の通り今回の対象に含まれていない。

つぎに、嚥下障害群における嚥下障害の重症度と品目別摂取頻度を除く各調査項目との間のスピアマンの

順位相関係数を算出した。1日の食事の回数 ($r_s = 0.65$, $P < 0.001$), 食事に対する満足度 ($r_s = 0.80$, $p < 0.001$), 体重の変動 ($r_s = 0.61$, $p < 0.001$) とはともに

図3 デザートの摂取頻度

図4 飲物の摂取頻度

図5 菓子の摂取頻度

図6 食事に対する満足度

図7 嚥下障害群における体重の変動

表4 嚥下障害の重症度と各調査項目との相関

調査項目	r_s
1日の食事の回数	0.65***
1回の食事の所要時間	-0.25 NS
食事に対する満足度	0.80***
体重の変動	0.61***

***: 0.001, NS: not significant

有意な相関を認めたが、1回の食事の所要時間とは有意な相関を認めなかった(表4)。

考 察

1. 在宅嚥下障害患者の摂食傾向について

嚥下障害患者に対する適切な飲食物として、従来、粘稠度が高いもの、咀嚼が容易なもの、適度に水分を含んでいるものが指摘され、これに対して不適切な飲食物として粘稠度が低いもの、咀嚼が困難なもの、乾燥したもの、繊維成分を多く含むものが指摘されてきた^{1-8,10)}。しかしこれらのほとんどは臨床的経験に基づいて分類されてきたものである。

健常老人の嚥下の難易度については、赤羽⁹⁾が358例を対象としたアンケート調査から酢の物、焼いも、ゆで卵、雑煮のもち、ウェハース、お茶、カステラ、梅干し、ハンバーグ、もりそば、凍り豆腐、焼きのり、食パンが特に飲み込みにくい品目であったと報告している。これらの食品目には乾燥したものが多く含まれ、この点で嚥下障害患者に対して不適切とされてきた前述の一般的記載とある程度類似する。老人の一般的な

摂取傾向に関しては、1993年の国民栄養調査結果¹³⁾によると年齢の上昇にともなって、いも、豆、果実、野菜類など植物性食品の摂取量が増大し、油脂、小麦、肉などの摂取量は減少し、米、きのこ、魚介、卵の変動は乏しいと報告されている。岡崎¹⁴⁾の調査ではご飯物、漬物、汁物、煮物の順に高頻度に摂取されていると報告され、伝統的に国内で嗜好されてきた食物が摂取される傾向にあることが示されている。澤¹⁵⁾による老人の摂食調査でも、高頻度に摂取する食品と嗜好性とが密接に関連していることが示されている。

品目別摂取頻度に関する今回の調査結果では、嚥下障害群は総計67品目の内35品目で有意に低値を示した。健常者群と比較して有意差を認めなかった食品目もしくは健常者群よりも有意に高値を示した食品目には、一方ではポタージュ・スープやシチューなど粘稠度が高いもの、とうふの料理やバナナなど咀嚼が容易なもの、粥や野菜の煮物など適度に水分を含んでいるものといったように従来臨床経験的に嚥下障害患者に適切とされてきた品目が多く含まれていた。だが他方では、味噌汁や日本茶など粘稠度が低いもの、カステラやまんじゅうなど乾燥したものといったように不適切とされてきた品目も含まれた。これらの品目の多くは健常者群と嚥下障害群の両群で摂取頻度が高く、したがって日本人にとって嗜好性の高い食品であると思われる。もちやイカなど咀嚼が困難なもの、ごぼうの料理やきのこの料理など繊維成分を多く含むものについてはほとんど有意に低値を示したことから摂取が避けられているとみられる。

以上から、在宅嚥下障害患者は摂取しやすい食品を選択する一方で嗜好性の高い食品を選択している傾向にあることが明らかになったといえる。こうした結果は、在宅嚥下障害患者の摂食指導にさいして特に危険度が高いにもかかわらず嗜好性の高い食品に対して留意する必要性を示唆するものといえよう。具体的な対応策としては、味噌汁やお茶など水状の食品に対しては増粘剤を加えて粘稠度を高め、乾燥した食品に対しては諸種のソースを加えるなどの工夫が適応となるであろう。そのほか食物形態の調節方法を含めて、在宅嚥下障害患者に適った食事に関する知識の普及が期待される。そのためには嚥下障害に対して、1)退院時の家族指導、2)退院後のフォローアップ、3)言語聴覚士や管理栄養士などによる訪問指導を積極的に推進するのみならず、保健婦やヘルパーなど日頃から在宅患者と接する機会の多いスタッフ間における知識と関心のさらなる高まりが期待されよう。

2. 在宅嚥下障害患者の摂食に対するケア・システムについて

1) 栄養学的側面に対して

厚生省は国民の健康作りのための食生活指針として「多彩な食品で栄養のバランスを」として、1) 1日に30食品を目標に、2) 主食、主菜・副菜をそろえて、と提唱している¹⁶⁾。しかし、岡崎¹⁴⁾の高齢者世帯203世帯を対象とした調査では1世帯1日平均21.0食品を摂取していたと報告され、1日30食品の摂取が困難であると指摘されている。在宅嚥下障害患者の栄養状態に関する報告例はきわめて乏しいが、低栄養と脱水により緊急入院を余儀なくされる症例が少なからず存在することは臨床的に明らかである。

今回の結果ではほとんどの嚥下障害患者が健常者と同様に1日3回食事を摂取していたが、主食と主菜・副菜に関する多くの品目における摂取頻度の低下がめだった。また82.9%の患者で病前と比較して体重が減少しているという深刻な結果が示され、体重の減少と嚥下障害の重症度との間に有意な相関を認めた。嚥下機能障害が重症であるため経管栄養への変更が必要と判断された患者も数例存在した。今回の対象の中には筋萎縮性側索硬化症のように病変の進行にともない体重の減少がやむをえない者も含まれていたため、脳血管障害11例について検討したところ、81.8% (9例) とやはり高率で体重の減少を認めた。嚥下障害にともなう栄養学的側面の異常として、低栄養と脱水がしばしば臨床経験的に指摘されてきた。今回の調査項目には摂取されている栄養量と水分量を加えていないが、摂取範囲の制限や体重減少といった結果から在宅嚥下障害患者におけるこうした危険性がある程度示唆されたといえる。近年、内外の各医療施設において除々に嚥下障害食の考案・改善がなされ、臨床栄養サービス・システムの有用性が相次いで示されている^{1-4,17,18)}。これに対して在宅患者においては入院患者とは異なり地域社会を基盤とした支援システムが求められるが、こうしたシステムは国内ではなおも確立されていない。

以上から在宅嚥下障害患者に対して、栄養学的に安定した在宅生活を継続できるような社会的支援システムを構築することの必要性が示唆されよう。国内では政府により1989年に策定された「高齢者保健福祉推進十ヵ年戦略」により在宅ケアが重視され、保健・医療・福祉が連携し合った支援システムが推進されている。その具体的サービス内容としては、訪問診療、訪問看護、訪問リハビリテーション、ホームヘルプサービス、デイケア、入浴サービス、日常生活用具の給付などが普及している。摂食面ではデイスサービスの一環として

食事サービスが提供されているほか虚弱高齢者や障害者に対する配食サービスの実施が各市町村で試みられており、1992年度からは毎日提供型の配食サービスについて国の補助制度が設けられた。さらに管理栄養士による訪問栄養指導も普及しつつあり、1994年には診療報酬対象として認められた。

在宅嚥下障害患者に対しても、このような在宅ケアへの関心の高まりとともに保健・医療・福祉に従事する諸種の専門家がチームをなし嚥下障害患者に対応した食事サービスについて推進する必要がある。従来から嚥下障害の臨床においては医療スタッフによるチーム・アプローチの重要性が強調されており¹⁸⁻²⁰⁾、ここではさらにそれを拡張した地域社会における多機関から構築される統合的なネットワークが基盤となる。

2) QOL (quality of life) に対して

嚥下障害患者の満足度に関する報告例はきわめて乏しいが、筆者ら¹⁰⁾が入院患者を対象としたカテゴリー別調査ではデザートと飲物で満足度が高いのに対して主食と主菜・副菜では低下する傾向を認めた。

今回の結果でもデザート、飲物、菓子では摂取頻度に有意差を認めた品目がめだって少なく、嚥下障害患者における食事の満足度という点でこれらの食品が重要であると示唆された。しかし主食、主菜・副菜では有意差を認めた品目が多く、この結果嚥下障害が重症化するほど摂取可能な品目の範囲が制限され食事全般に対する満足度が低下したものと推察される。

近年心理的満足度はQOLを表す重要な指標であるとする流れにあり²¹⁾、食生活はその中でもとりわけ重要な構成要素ともいわれる^{15,22)}。今回この満足度と嚥下障害の重症度との間には高い相関を認め、すなわち嚥下障害が重症化するほど食生活の視点からとらえたQOLが低下する傾向にあることが示唆された。今回「やや不満足」および「不満足」と回答した患者に追跡調査を行いその理由を求めたところ、病前から嗜好していた食品が食べられなくなったという意見が特にめだった他、食事に過剰に時間がかかり疲労する、家族と食卓をともにできない、普通食とは違って嚥下障害患者用のミキサー・ペースト食は単調で味気ない、またこうした特殊な食事は離乳食を食べさせられているようで情けないという意見がみられた。

したがって、嚥下障害に対しては単に適正栄養量の確保のみにとどまることなく、QOLの側面から障害をとらえなおし、経口摂取が可能な限り人間らしさを保障するために「食生活の質」ともいべき視点を含めた支援システムの必要性が示唆される。在宅ケアの究

極的目標がしばしば QOL の確保におかれる点からも²³⁾、こうした側面からのケアを欠くことができないといえよう。こうした質的向上のためには、前述のごとく社会的在宅支援システムの充実に加えて患者の家族全体の理解が高まり、患者の嗜好性を尊重しつつ、通常の形態では摂取困難な食品を摂取可能とするための調理技術の向上が求められる。さらに嚥下障害食は単調となりがちなため、盛り付けや色彩、食器、季節感のあるメニュー、添え物の活用、品目数の増加といった外観と味に対する配慮が求められよう。このようにして在宅嚥下障害患者が一家団欒の場としての意義を有する食卓を家族とともに囲むことが QOL の向上につながるものと思われる。

なお、今回は嚥下障害患者を幅広く対象とし全体的状況を把握することを目的としたが、今後は原因疾患、発症後経過月数、年齢、嚥下訓練や栄養指導経験の有無、歯牙状況などの諸要因を統制した調査により検討を深める必要があろう。

本研究においてご指導賜りました東京大学医学部耳鼻咽喉科田山二郎先生、ならびにご協力頂きました旭中央病院栄養科遠藤利江先生他栄養士の先生方に深謝申し上げます。

文 献

- 窪田俊夫, 南波 勇, 野田裕子: 脳卒中患者の麻痺性嚥下障害とその治療計画. 診断と治療, 12: 2493-2497, 1986.
- 松崎政三, 伊藤ひろみ: 脳梗塞による嚥下困難者の栄養管理. 臨床栄養, 79: 160-163, 1991.
- 安田恵子, 高橋静子, 遠藤利江, 他: 嚥下障害の食事. 旭中央医報, 15: 387-390, 1993.
- 西尾正輝, 星 研一, 桜井美和子, 他: 嚥下障害を合併した Dysarthria の臨床的マネージメント. 音声言語医学, 36: 206-217, 1995.
- 伊藤裕之, 松本啓子: 嚥下障害の食餌の検討—アンケートの結果より—. 耳展, 31: 329-333, 1988.
- 伊藤裕之: 下咽頭食物異物. 耳喉頭頸, 60: 677-680, 1988.
- 伊藤裕之: 嚥下障害の食餌の検討. 日気食会報, 40: 357-360, 1989.
- 伊藤裕之: 嚥下障害のリハビリテーション. 耳喉頭頸, 62: 391-396, 1990.
- 赤羽ひろ, 手嶋登志子, 塩浦政男, 他: 嚥下障害をもつ高齢者のための「飲み込み易い食べ物」の総合的検討. MOA Health Science Foundation Research Reports, 1: 177-191, 1993.
- 鎌形寿子, 遠藤利江, 西尾正輝, 他: 嚥下障害者のアンケート調査を実施して. 旭中央医報, 17: 102-104, 1995.
- Yorkston, K. M., Honsiger, M. J., Mitsuda, P. M., et al.: The relationship between speech and swallowing disorders in head injured patients. J. Logemann (ed.), Journal of Head Trauma Rehabilitation, 4: 1-16, 1989.
- 佐藤裕二, 石田栄作, 皆木省吾, 他: 総義歯装着者の食品摂取状況. 補綴誌, 32: 774-779, 1988.
- 厚生省保健医療局健康増進栄養課監修: 国民栄養の現状(平成3年国民栄養調査成績), 第一出版, 61-85 頁, 1993.
- 岡崎光子: 老人の食生活の実態と問題点. 「老人の食生活と栄養」, 医歯薬出版株式会社, 3-16 頁, 1991.
- 澤 純子: 老人の食事, 嗜好, 調理. 「老人の食生活と栄養」, 医歯薬出版株式会社, 17-30 頁, 1991.
- 国民衛生の動向, 厚生指標, 41 巻 9 号臨時増刊, 厚生統計協会, 88-102 頁, 1994.
- Matthews, L. E.: Nutrition management in long term care. Journal of nutrition for the elderly, 8: 59-64, 1988.
- O'Gara, J. A.: Dietary adjustments and nutritional therapy during treatment for oral-pharyngeal dysphagia. Dysphagia, 4: 209-212, 1990.
- Logemann, J. A.: Evaluation and treatment of swallowing disorders. PRO-ED, 1983.
- Martens, L., Cameron, T., Simonsen, M.: Effects of a multidisciplinary management program on neurologically impaired patients with dysphagia. Dysphagia, 5: 147-151, 1990.
- 石原 治, 内藤佳津雄, 長島紀一: 主観的尺度に基づく心理的な側面を中心とした QOL 評価表作成の試み. 老年社会科学, 14: 43-51, 1992.
- 藤田美明, 大関知子: 高齢者の栄養の問題点. 「訪問栄養指導ハンドブック」, 医歯薬出版株式会社, 11-18 頁, 1995.
- 村川浩一: 在宅ケアの戦略的課題推進方策. 「在宅ケア最前線」, 医歯薬出版株式会社, 7-15 頁, 1994.

別刷請求先: 〒113-8654 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学大学院医学系研究科音声・言語医学教室
西尾正輝