総 説

高齢者歯科のこれから

赤川 安正 吉田 光由 佐藤 裕二 津賀 一弘

The Prospects for the Geriatric Dentistry

Yasumasa Akagawa, Mitsuyoshi Yoshida, Yuuji Sato and Kazuhiro Tsuga

Abstract : It has been well recognized that geriatric dentistry will become more important in the 21st century because of the increase of the elderly population and their longevity of life. Geriatric dentistry should tackle prevention, medication, and welfare as one. The main theme of prevention is health promotion to obtain high quality of life by maintaining their own teeth and occlusion. The purpose of medication is to enhance the quality of life by repairing masticatory function and esthetics. Moreover, dentists should take part in the care for the elderly with complex medical conditions through oral health care and rehabilitation of eating. Technology assessment is one of the most useful ways to examine the quality of medicine and quality of life. In this paper, technology assessment has been performed to evaluate complete denture treatment using our original scores. The subjects were classified into two groups, one group of 28 persons (12 males, 16 females, mean age 71.5 years) who were treated by complete denture treatment at the university hospital and another group of 30 (13 males, 17 females, mean age 72.3 years) who were treated by complete denture treatment at private offices in Kure City. The complete denture score was obtained by examination of quality of medicine, the chewing function and satisfaction scores of complete denture prosthesis defined treatment outcome, and the QOL score was used to identify their own quality of life. As a result, complete denture score in the group at the university hospital was significantly higher than that in the other group. Significant relationship was detected between the complete denture and satisfaction scores ($p < 0.01$). The complete denture score was closely related to the QOL score. Under limited conditions of this study, it could be concluded that high quality of complete denture treatment enhances the edentulous patient's quality of life.

Key words : geriatric dentistry, quality of life, technology assessment

I. はじめに

高齢者歯科とは、文字どおり高齢者に対する歯科医療であり、これが近年声高に叫ばれるようになったのは、出生率の減少と死亡率の低下による人口構造の高齢化と寿命の延びによるところが大きい。実際、わが国の総人口に占める65歳以上の高齢者の割合は、総務庁の「平成7年国勢調査」抽出速報集計結果によると14.8%であり、過去20年の間に約2倍と世界に類をみない速さで増加してい

る¹⁾。なかでも、1995年現在、65歳時の平均余命が男性16.5年、女性20.9年と高齢期が長くなり、高齢者人口に占める75歳以上の後期高齢者の割合が、1980年から5年ごとにほぼ1%ずつ増えて1995年に39.6%を占めるなど、この後期高齢者の急増もわが国の高齢化の特徴となっている²⁾。

近年、高齢者歯科が注目を集めているのは、高齢者の身体的・心理的特徴によるものよりも、その社会的特徴によるところが大きい。ここでは、これら高齢者を取りまく社会的環境を長谷川³⁾の提唱する健康転換の概念から検討し、超高齢化社会に向けての医療の目標とそのための取り組みべき主題を明らかにする。次いで、高齢者歯科すなわち超高齢化社会における歯科医療の実践と優先されるべき

広島大学歯学部歯科補綴学第一講座
Department of Removable Prosthodontics, Hiroshima University School of Dentistry

医療について提言したい。さらに、医療の質の評価であるテクノロジーアセスメント⁴⁾について、歯科界での確立の必要性についても論じてみることにする。

II. 健康転換

健康を達成する医療の目標は、産業構造、人口構造、疾病構造さらには医療資源（保健医療体制）などの影響を受けながら、歴史的にまた段階的に変化し、これを健康転換と呼ぶ³⁾（図1）。すなわち、明治維新後に西洋医学の導入という第1の健康転換期があり、ここでの医療の目標は飢餓から感染症対策へと変わっていった。次いで、戦後の高度成長期に、生活水準の向上、生活環境の改善、栄養の改善、医療技術の進歩などに伴う平均寿命の伸長にみられる第2の健康転換期があらわれ、ここではその医療の目標が感染症から成人病対策へと変わった。そして、現在は第3の健康転換期にあるとされている。ここでは、産業構造が脱工業化社会のなかでソフト化し、女性の社会進出が推進されたため、晩婚化、未婚化による出生率の減少が起こり、また、医療技術の高度化、専門化に伴う死亡率の低下により、人口構造は少子・高齢化構造となった結果、死亡者全体に占める75歳以上の高齢者の割合が過半数を占めるに至り、疾病構造は生活習慣病である慢性疾患（成人病）から退行性疾患（老人病）主体へと転換している。老人病の特徴としては、1人で多くの疾患をもっていること、症状に個人差が大きく非定型的であること、慢性の疾患が多いこと、薬剤の反応が成人と異なり、また生体防御力も低下していることから疾患が治りにくいことなどがあげられている⁵⁾。このことは、永続的な医学的管理を必要とする疾患が多く、治癒しない病気や障害とともに生きることが必要となることを意味している。また、このような高齢者の長寿は、まさしく寝たきりや痴呆といった介護が必要な高齢者が増加する危険性が高まることを示唆している。したがって、医療の目標はこれまでの病態の徹底解明、疾患の完全治癒といった目標から、要介護状態の予防・改善による生活の質（Quality of life, QOL）の維持・

向上に努めることへと変化している。

さらに、社会経済状況の高度な成熟化は、個人の価値観の多様化をもたらし、医療をサービスとして捉える傾向を強めている⁶⁾。現在、サービスの分野で注目される Customer satisfaction, いわゆる顧客満足度がサービスを評価する基本と考えられており⁷⁾、医療もサービスとして捉えたと、患者側からの満足度評価は避けて通れない。そこでこの指標としても、一般に個人の生活の満足感あるいは個人的幸福度を本人がどのように感じているかを示すと考えられているQOLが注目されている⁸⁾。また、社会の成熟に伴う社会保障制度の充実、治癒しない疾患や障害を1人1人が数多くもっている75歳以上の後期高齢者が増えてくる現状では、医療費の高騰を招く結果となった。実際、年齢別受療率のピークを75～79歳が占めているように、高齢者の受療率は高い水準を維持しており、老人保健が医療費全体に占める割合も36.7%とそのシェアが拡大してきている⁹⁾。これは、これまでの医療が延命をその目標にしてきたためであり、このため無意味な生命の延長が図られていた可能性も否定できない。したがって、このような単なる長寿ではなく質の高い生存を図るために、健康教育をはじめとした保健、医療、ならびに長期ケアを図る福祉が一体となった取り組みを行うことが、医療費の高騰を防ぐことにつながると考えられるようになり、このための評価の指標もまたQOLであると認識されている。すなわち、来たる超高齢化社会における医療の目標はQOLの向上であり、その評価の指標もまたQOLであるといえるのである。

III. 高齢者歯科の目標

歯科医療は、元来その性格上、生命に直接的にかかわるというよりむしろ生活に直結したものであり、食生活の改善や表情の豊かさを取り戻すことで、ヒトの尊厳を維持し、QOLの維持・向上を果たすことにその目標をおいてきたことは疑いない。とりわけ、2025年には4人に1人が65歳以上の高齢者となる超高齢化社会においては、歯科

図1 Turning points of health consciousness in Japan
日本における健康転換の概念図（長谷川³⁾，1993より引用）

医療の持つ意義はますます重要になると思われる。そして、その第一は予防であることは疑いがない。なぜなら、歯科疾患は生活習慣病的要素が強く、他の慢性疾患同様、予防が一番の治療法であるからである。このため、これから増え続ける高齢者に対して、歯の保存の重要性を理解させる健康教育を推進していくことが、われわれの第一の使命であると思われる。現在、厚生省と日本歯科医師会では80歳で20本自分の歯を残す8020運動を展開中であるが、このような予防のための健康教育を推進していく上には、この歯を保存することがどのように大切であるかを一般の人に納得できる形で示す必要がある。現在、小児期の齲歯の減少とその軽症化が進んでいるが¹⁰⁾、その一因は、母親の歯科治療体験と子供にそのような体験をさせたくないという希望から予防のニーズが生まれ、歯科界の齲蝕予防のための運動やフッ素塗布等の予防処置とが合致した結果によるものと思われる。同様に、これから高齢者になろうとしている者に対しても、彼らの一番の希望である「健康で長生きしたい」ことに対して歯科医療がどのように貢献できるかを明らかにすることで、そのニーズは非常に高まるものと考えられる。これまでのところ、歯の保存と全身的健康状態とのかかわりについては、いくつかの横断的調査報告が認められ¹¹⁻¹⁷⁾、歯が多く残存している者のほうが、骨塩量や血漿成分といった健康指標である検査値がよく^{11,12)}、握力や平衡機能といった身体活動状態が高く^{11,13)}、痴呆の程度が軽く¹⁴⁾、また社会活動状態も高い^{15,16)}といった結果が示されている。さらに、後ろ向きのコホート調査の結果より、痴呆発症のリスク要因に残存歯が少ないこともあげられている¹⁷⁾。しかしながら、この因果関係はいまだ明確に証明されているとはいえず、全身的な健康状態を損なったことにより、歯科治療が受けられなかった可能性も高い。したがって、今後の健康教育を推進していくためには、これらの因果関係をよく計画された追跡調査により明確にすることが急務の課題である。

一方、歯を喪失する可能性は加齢とともに高まり、平成5年の歯科疾患実態調査では、65歳の高齢者で14.3歯、80歳では24.9歯を喪失していることが示されている¹⁰⁾。喪失歯数は調査年ごとに徐々に少なくなっているとはいえ、高齢者においては依然高い歯の喪失状況にあり、ある試算によると、すべての歯の喪失率を現在の50%に半減させて2025年に初めて8020が達成されるといわれており、8020の早期実現はきわめて難しいのが現実である。このことは、多くの高齢者が依然多数歯を喪失した状況が続くことを意味しており、義歯補綴治療を通じた歯科医療の役割が強調されるゆえんである。われわれは、地域に在住する高齢者を対象とした大規模な疫学調査により、義歯補綴治療が口腔の機能回復を図りQOLの向上に何らかの貢献を果たしている可能性があることを明らかにすることができた^{18,19)}。今後さらに多くの研究者により、よく計画

された研究が行われることで、この関係はより明確になるものと思われる。

高齢者で自立している割合は、65~74歳では90%、75~84歳では75%、85歳以上では50%以下といわれており²⁰⁾、今後、後期高齢者の増加に伴い要介護高齢者も増加することが予想されることから、これら要介護高齢者に対する歯科医療の目指すゴールと治療介入の程度についてもこれからの重要な主題の1つになる。現在、要介護高齢者の死亡の大きな原因であると考えられている誤嚥性肺炎は、口腔衛生状態と何らかの関係があることが明らかにされはじめており²¹⁾、専門的な口腔ケアを行うことにより誤嚥性肺炎が予防できる可能性が指摘されている²²⁾。また、口腔は生命の維持を図る上でもっとも基本的な活動である摂食行動の一部を司るものであり、摂食機能障害を持つ高齢者に対するリハビリテーションを考えることも口腔の専門家であるわれわれの使命である。しかしながら、歯科医学の研究はこれまで咀嚼という一面にとらわれすぎたきらいがあり、食物の認知、口への運び込み、口唇や歯による捕食、咀嚼、食塊形成、嚥下といった一連の摂食行動のなかでの咀嚼を考える枠組みは必ずしも十分にできていなかったように思われる。例えば、食物の認知や運び込みのできない者とそれらが可能な者においては、咀嚼機能の改善を目指すゴールは当然異なってくるに違いない。現在、身体的・精神的活動状態と義歯使用の可能性について幾つか報告が認められ²³⁻²⁵⁾、ADLが維持され、手指等の機能が残存しているものでは義歯が使用でき、咀嚼機能を改善する効果がある可能性が示されている。しかしながら、これら要介護高齢者の義歯治療等による機能回復に対する明確な達成基準は不明なまま残されており、これらの点も今後、歯科補綴学を中心とする歯科医学が全力を挙げて取り組まなければならない主題である。さらに、咀嚼機能の改善が嚥下に及ぼす影響についてもほとんど明らかにされていないのが現状である。加齢とともに嚥下機能が低下することは知られており、その際、口腔から咽頭への送り込みの遅延が原因の1つではないかとの指摘もある²⁶⁾。われわれの予備的研究でも、無歯顎者の嚥下に異常嚥下の1つである喉頭流入が高い割合で起こっていることが示され²⁷⁾、口腔機能の維持が嚥下機能にとっても重要である可能性がある。この分野も今後の展開が期待されるものである。

このように、歯科においても保健・医療・福祉を一体とした取組みが、超高齢化社会を迎えるにあたってはぜひとも必要である。したがって、保健においてはQOLの維持のための健康教育の推進、医療においては口腔機能の改善によるQOLの向上、福祉においてはケアとリハビリテーションを通じて残されたQOLの保持を図ることが高齢者歯科の目指すゴールであるということが出来る。さらに、これらの活動をQOLを指標として適切に評価していくことがこれからのわれわれの責務である。この評価法を確立

することで、医科と同じテーブルの上で治療効果と効用を比較でき、医療政策決定者に対して医療資源の適切な配分を要求する科学的根拠ともなりえる。そして、この医療行為の評価手法として現在注目されているのがテクノロジーアセスメントである。そこで次章では、われわれが行った無歯顎者に対する総義歯治療のテクノロジーアセスメントの試みを紹介することで、この手法についての理解をいただき、今後この分野での研究が推進されることを求めたい。

IV. 総義歯治療のテクノロジーアセスメントの試み

1. 目的とその目指すもの

わが国における医療は先に述べたように、超高齢化社会の到来に伴う疾病構造の変化、医療ニーズの多様化、高度化などにより、量から質への変革を迫られている。このため「良質な医療」という言葉が頻繁に用いられるようになっているが、残念なことに必ずしも十分に中味が伴っていないように思われる。ここでの質は、その分野での科学的証拠に基づいた治療法 (Evidence-based medicine)²⁸⁾ を選択して、患者の期待に応えることと理解されなければならない。その結果を評価する尺度は患者の満足度とされる。さらに、この医療の質を評価するための方法がテクノロジーアセスメントと呼ばれるものであり、このアセスメントは、「構造」「過程」「結果」「満足度」により構成されている (図2)²⁹⁾。すなわち、十分な施設が整った環境下で (構造の評価)、適切な診断と治療が行われ (過程の評価)、その結果として患者の生命維持や機能回復が図られ (結果の評価)、最終的には、患者の生活の満足度が高まり、QOL が向上する (満足度の評価) との考えに従って検討を行うことである。アメリカにおいて1950年代に開始され、最近日本においても注目され導入されはじめている病院機能評価も、このテクノロジーアセスメントの考えに基づいて行われる一例である³⁰⁾。しかしながら、このテクノロジーアセスメントは現在までのところ概念的な側面

が強く、なかなかわれわれになじみにくい。

われわれは、歯科医療の結果の評価にこのテクノロジーアセスメントを導入することを目指して、総義歯治療を例にとり、その治療の質の評価にこのアセスメントを用いてみた。総義歯治療をこのテクノロジーアセスメントの4つの構成要素、すなわち「構造」「過程」「結果」「満足度」に合わせて考えてみると、「構造」ならびに「過程」は、医療機関ごとにその診断と治療手順に従って完成される総義歯の装着であり、よって、総義歯自体を診査することで中間的評価ができる (図2)。その上で、総義歯自体の評価とその装着に伴う咀嚼機能の回復状態や、総義歯自体に対する満足度を評価することにより「結果」の評価ができる。これらとQOLとの関係を検討することにより、総義歯治療が患者にもたらした「満足度」を捉えることができ、最終的な総義歯治療の質の評価となる。そこで、これまでにわれわれが総義歯治療を総合的に評価するために確立した各種の指標を用いることで、総義歯治療の最終的な質の評価を試みるためテクノロジーアセスメントを行ってみた。

2. 対象者および方法

対象者は、広島大学歯学部附属病院第一補綴科にて作製した総義歯を装着している者28名 (男性12名、女性16名、平均年齢71.5歳) (以下、大学群とする) ならびに広島市に近接する呉市に在住する総義歯装着者のなかから、男女比ならびに平均年齢がおおよそ合致するように選択した30名 (男性13名、女性17名、平均年齢72.3歳) (以下、市内群とする) とした。

評価項目は、総義歯治療にかかわる患者側の因子として、総義歯使用期間、現義歯使用期間および治療の難易を決定する要因の1つである無歯顎堤の状態とし、この無歯顎堤の状態は佐藤ら³¹⁾が作成した顎堤スコアを用いて100点満点で数量的に評価した。総義歯自体の評価は、天間の総義歯スコア³²⁾により行い、大学群と市内群の総義歯スコアを比較することで、この総義歯スコアが中間的評価の基準として用いることができるものであることを確認した。「結果」の評価は、Satoらの咀嚼スコア³³⁾ならびに浜田の総義歯満足度スコア³⁴⁾を用いて、患者側からみた咀嚼機能の評価と義歯への満足度を検討することで行った。さらに、「満足度」の評価はQOLを指標とし、吉田のQOLスコア¹⁹⁾を用いて日常生活の満足度を捉えることにより行った。統計学的分析は、中間的評価である総義歯スコアと「結果」である咀嚼スコアや総義歯満足度スコアとの関係、ならびに最終的な総義歯治療の質の評価であるQOLスコアとの関係を相関分析により検討した。なお、これらの診査と評価は対象者自身が行う部分を除いて、すべて広島大学歯学部附属病院第一補綴科に所属する臨床経験5年以上の歯科医師5名により行った。また、大学群のうち旧義歯

図2 Shame of technology assessment

テクノロジーアセスメントの概念図 (久繁²⁹⁾, 1996より改変)

表 1 Comparison of experience periods of complete dentures, using periods of present dentures and score of supporting tissues between the group who were treated by complete denture treatment at the university hospital and the group who were treated at private offices in Kure City

大学群と市内群の総義歯使用期間、現義歯使用期間ならびに顎堤スコアの比較

	総義歯使用期間 (平均年数±標準偏差)	現義歯使用期間 (平均年数±標準偏差)	顎堤スコア (平均スコア±標準偏差)
大学群	9.7±5.6	2.9±3.2	68.4±24.0
市内群	11.0±6.8	4.1±2.5	65.7±20.7

表 2 Comparison of chewing function score, satisfaction score for complete denture and QOL score between the group who were treated by complete denture treatment at the university hospital and the group who were treated at private offices in Kure City

大学群と市内群の咀嚼スコア、総義歯満足度スコアならびに QOL スコアの比較

	咀嚼スコア (平均スコア±標準偏差)	総義歯満足度スコア (平均スコア±標準偏差)	QOL スコア (平均スコア±標準偏差)
大学群	58.4±22.6	85.3±14.6**	78.9±15.7*
市内群	54.7±22.8	69.4±22.7	68.2±19.3

(** : $p < 0.01$, * : $p < 0.05$)

図 3 Comparison of complete denture score between the group who were treated by complete denture treatment at the university hospital and the group who were treated at private offices in Kure City
大学群と市内群の総義歯スコアの比較

装着時と新義歯装着後の調整終了時にこれらの診査が行えた者 10 名 (男性 4 名, 女性 6 名, 平均年齢 76.0 歳) では, 旧義歯と今回装着した新義歯との間でのこれらスコアを比較し, 総義歯自体の質が変化したことに伴う患者の満足度の変化についても統計学的に検討した。

3. 結果

大学群ならびに市内群の総義歯装着にかかわる患者側の因子の比較を表 1 に示した。両群の対象者の総義歯使用期間, 現義歯使用期間ならびに顎堤スコアには有意差はみられなかったが, 総義歯スコアをみると大学群のほうが有意に高く ($p < 0.01$) (図 3), このことより, 患者側の条件よりも医療機関により総義歯自体の質が異なってくるこ

図 4 Relation between complete denture score and chewing function score
総義歯スコアと咀嚼スコアの関係

が示された。しかしながら, 両群間の咀嚼スコアには有意差は認められなかった。総義歯満足度スコアを比較すると, 両群間には有意差があり ($p < 0.01$), さらに QOL スコアも大学群のほうが有意に高かった ($p < 0.05$) (表 2)。次いで, 総義歯スコアとこれらのスコアとの相関をみたところ, 総義歯スコアと咀嚼スコアとの間には有意な相関はなかったものの (図 4), 総義歯満足度スコアとの相関は有意であった ($p < 0.01$) (図 5)。さらに, 総義歯スコアと QOL スコアとの間にも有意な相関があり ($p < 0.05$) (図 6), 総義歯自体の質と QOL との間に何らかの関係があると考えられた。

大学群 10 名の旧義歯の平均使用期間は 5.8 年であり, また新義歯の使用期間は平均 2 カ月であった。これらの総義歯スコア, 咀嚼スコア, 総義歯満足度スコアならびに QOL スコアの術前術後の比較では (表 3), 新義歯装着により総義歯スコアは有意に高くなり ($p < 0.01$), また総義歯満足度スコアも併せて有意に高くなっていったものの

図 5 Relation between complete denture score and satisfaction score for complete denture
総義歯スコアと満足度スコアの関係

図 6 Relation between complete denture score and QOL score
総義歯スコアとQOLスコアの関係

($p < 0.05$), QOL スコアには有意な変化は認められなかった。

4. 考察

この限られた研究の結果、総義歯治療においては、総義歯自体の質の評価を行うことにより、テクノロジーアセスメントにおける中間的評価を行うことができ、総義歯自体の質の向上が患者の義歯に対する満足感を高め、ひいてはQOLを向上させる可能性があること、すなわち、質の高い総義歯を装着させる総義歯治療が患者の「満足度」を高めることができるとの示唆を、テクノロジーアセスメントで表現できた。

本研究で用いた対象者は、医療機関の違いを確認するために、大学附属病院で治療を受けた総義歯装着者 28 名と広島市に近接する人口 20 万人の中堅都市である呉市に在住する前回のわれわれの調査¹⁹⁾の際に診査した総義歯装着高齢者のなかから、男女比ならびに平均年齢が合うように選択された 30 名を用いた。これら両群間の総義歯の質の比較を行う際に影響を及ぼすと考えられる患者側の要因である総義歯使用期間、現義歯使用期間ならびに顎堤の状態には大きな差はなかったことから、大学附属病院で特に症例が異なっているとは考えられなかった。しかし、これら両群間の総義歯スコアは明らかに異なっており、医療機関

表 3 Changes of examined scores in 10 subjects between before and after complete denture treatment at the university hospital
大学群 10 名における総義歯治療前後の各種スコアの変化

	旧義歯	新義歯
総義歯スコア	58.1±20.7	89.7±6.2**
咀嚼スコア	43.5±18.0	51.5±21.9
総義歯満足度スコア	62.4±30.6	91.0±9.1*
QOL スコア	78.8±18.3	78.8±17.4

(** : $p < 0.01$, * : $p < 0.05$)

ごとの治療内容の評価を総義歯自体の質により評価できる可能性が示された。これら両群間には、総義歯満足度スコアならびに QOL スコアにも有意差が認められたため、総義歯の質とこれら患者満足度との間に何らかの関係があるのではないかと考え、総義歯スコアとこれらのスコアとの相関を検討した。その結果、咀嚼スコアとの間には有意な相関は認められなかったものの、総義歯満足度スコアならびに QOL スコアとの間には有意な相関があり、総義歯の質が高いものほど、義歯ひいては生活に対する満足が高くなっている傾向が示された。Sheiham ら²⁵⁾は、満足していない義歯や適合の悪い義歯を装着している者では、食生活に不満を持っていたり、明瞭に話すことができなかったり、自由に笑うことができない者が多いことを報告し、良質な義歯治療の必要性を説いている。本研究の結果は、この良質な義歯治療を行うことで、患者の義歯に対する満足度さらには日常生活に対する満足度が高まることを示唆しており、このことがテクノロジーアセスメントの目指す「良質な医療」の評価と考えられる。しかしながら、大学附属病院の 10 名の患者で行った予備的な追跡研究の結果から、総義歯自体の質の向上により総義歯満足度スコアは有意に高まったものの、QOL スコアには有意な影響を与えていないことが示された。このことは、総義歯自体の質と QOL とは関係がないことを示すとも解釈できるが、一方で、大学附属病院を受診した患者はもともと QOL が高く、このような観察期間では総義歯自体の質の向上と QOL の変化をみるのには必ずしも十分でなかった可能性もあり、今後は、より選択された患者を用いた長い追跡調査が必要であろう。

V. おわりに

本稿では、高齢者歯科のこれからという観点のもとに、超高齢化社会に向けての歯科医学、とりわけ歯科補綴学が取り組まなければならない主題を提起し、さらにその種の研究を行う際に必要な手法であるテクノロジーアセスメントについてわれわれの研究をもとに紹介した。このような主題を 1 つ 1 つ明らかにすることにより、われわれが迎える世界一の超高齢化社会における歯科医療と補綴治療の重

要性を明確に主張することができ、その社会的意義を正確に表現できるものと思われる。

文 献

- 1) 総務庁編. 高齢社会白書—平成8年版— 1-8, 東京:大蔵省印刷局, 1996.
- 2) 厚生統計協会. 国民の福祉の動向. 厚生指標 43(12): 4-10, 1996.
- 3) 長谷川敏彦. 日本の健康転換の分析. ファイザーヘルスリサーチ振興財団報告書, 東京:ファイザー, 1993.
- 4) 広井良典. アメリカにおける医療テクノロジーアセスメント ①. 社会保障 1633: 52-55, 1991.
- 5) 折茂 肇. 老化と老年病. 日本医師会雑誌臨時増刊 118: 110-115, 1997.
- 6) 厚生省編. 平成7年度厚生白書 4-14, 東京:ぎょうせい, 1995.
- 7) Leebov W, Scott G (神尾友和, 杉浦和朗). Service quality improvement (医療の質とサービス革命 2-10, 東京:日本医療企画, 1997), 1994.
- 8) Spilker B. Quality of life assessments in clinical trials 3-9, New York: Raven Press, 1990.
- 9) 厚生統計協会. 平成6年度国民医療費の概況. 厚生指標 43(11): 39-41, 1996.
- 10) 厚生省健康政策局歯科衛生課編. 平成5年歯科疾患実態調査報告, 東京:口腔保健協会, 1995.
- 11) 平野浩彦, 石山直欣, 渡辺郁馬ほか. 地域高齢者の咀嚼能力および口腔内状況に関する研究 第2報 咀嚼能力と口腔内状況および身体状態との関連について. 老年歯学 7: 150-155, 1993.
- 12) Norlen P, Johansson I, Birkhed D. Impact of medical and life-style factors on number of teeth in 68-year-old men in southern Sweden. Acta Odontol Scand 54: 66-74, 1996.
- 13) 寺岡加代, 柴田 博, 渡辺修一郎ほか. 高齢者の咀嚼能力と身体活動性および生活機能との関連性について. 口衛誌 44: 653-658, 1994.
- 14) 沖本公繪, 家入浩二, 松尾浩一ほか. 老化と咀嚼. 補綴誌 35: 931-943, 1991.
- 15) 新庄文明. これでなくせる歯の悩み 23-35, 東京:健康双書, 1991.
- 16) 尾道市歯科医師会. 広島県尾道市における歯科保健実態調査報告(1)残存歯数と各種能力との関係を探る. 歯界展望 84: 715-725, 1994.
- 17) 岡本和士, 大野良之. 老年期痴呆の発症リスク要因: コーホート内症例対照研究成績. 日老医誌 31: 604-609, 1994.
- 18) 吉田光由, 中本哲自, 佐藤裕二ほか. 歯の欠損が高齢者の生活の満足感に及ぼす影響について—広島県呉市在住高齢者に対するアンケート調査より—. 老年歯学 11: 174-180, 1997.
- 19) 吉田光由. 歯の欠損ならびに義歯治療が高齢者のQOLに及ぼす影響に関する疫学的研究. 広大歯誌 29: 223-237, 1997.
- 20) 小澤利男. 介護保険下における高齢者医療のあり方. 日本医師会雑誌臨時増刊 118: 104-108, 1997.
- 21) Mojon P, Budtz-Jorgensen E, Michel JP et al. Oral health and history of respiratory tract infection in frail institutionalized elders. Gerodontology 14: 9-16, 1997.
- 22) 弘田克彦, 米山武義, 太田昌子ほか. プロフェッショナル・オーラル・ヘルス・ケアを受けた高齢者の咽頭細菌数の変動. 日老医誌 34: 125-129, 1997.
- 23) 竹腰恵治, 小谷順一郎, 上田 裕. 重度痴呆性老人の義歯装着可否の目安について. 老年歯学 10: 100-106, 1995.
- 24) 小柴慶一, 小笠原 正, 野村圭子ほか. 要介護高齢者における有床義歯の適応に関する研究. 老年歯学 10: 194-203, 1996.
- 25) 吉田光由, 和田本小百合, 高橋 啓ほか. 要介護高齢者における義歯装着状況についての調査. 広大歯誌 28: 342-346, 1996.
- 26) Robbins J, Hamilton JW, Lof GL et al. Oropharyngeal swallowing in normal adults of different ages. Gastroenterology 103: 823-829, 1992.
- 27) 吉田光由, 山田信一, 谷本啓二ほか. 総義歯装着者の嚥下動態の検討. 補綴誌 41・98 回特別号: 147, 1997.
- 28) Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W et al. Evidence-based medicine, New York: Churchill Livingstone, 1997.
- 29) 久繁哲徳. 医療のテクノロジーアセスメント. 医療科学研究所第4回シンポジウム抄録集: 1-9, 1996.
- 30) 広井良典. アメリカにおける医療テクノロジーアセスメント ④. 社会保障 1638: 52-55, 1991.
- 31) 佐藤裕二, 天間裕文, 久保隆靖ほか. 総義歯装着者の顎堤状態の数量化. 補綴誌 39: 683-687, 1995.
- 32) 天間裕文. 総義歯評価の数量化に関する臨床的研究. 広大歯誌 27: 178-194, 1995.
- 33) Sato Y, Minagi S, Akagawa Y et al. An evaluation of chewing function of complete denture wearers. J Prosthet Dent 62: 50-53, 1989.
- 34) 浜田重光. 総義歯装着者の総合満足度の数量化に関する臨床的研究. 広大歯誌 23: 275-289, 1991.
- 35) Sheiham A, Croog SH. The psychological impact of dental disease on individuals and communities. J Behav Med 4: 257-272, 1981.