

[指標]

THE ORAL HEALTH –RELATED QUALITY OF LIFE MEASURE (OHQOL)

[背景]

1991年に老年者のQOLと健康に関する調査団が、QOLに与えるOral Healthの影響についての質問項目を選定した。この選択の論理的背景は

「QOLにおいて、健康というものは、昔からの定義を含んだ幅広い概念である。つまり、日常生活での *well being* や機能面において「健康」がどのくらいの影響を与えているかを主観的に評価する」ということである。

[測定方法の開発]

Item Selection

オリジナルのitemは、今回開発されたOHQOL measureであり、QOLに対しOral Healthが与える様々な影響を評価するためのものである。

以下にそのコンテンツを示す。

口腔疾患の影響に関するもの（3つ）。

★歯や歯茎に問題がありますか？

- 1) 日常の仕事や趣味に影響を及ぼすことがありますか？
- 2) 社会活動（家族、友人、職場の仲間との）に影響を及ぼすことがありますか？
- 3) 見た目のせいで他人との会話を避けることがありますか？

これらへの回答は「always」から「not at all」までの6 scaleに分けられている。（これらの項目はRAND measureにも含まれる）

口腔内の不快感に関するもの（2つ）

- 1) 口の中が乾きますか？
- 2) 緊張や出血はありますか？

これらへの回答は「never」から「very often」までの5 scaleに分けられている。

その他 Nutrition Screening Initiative からのもので、摂食嚥下に関するもの（2つ）

- 1) 歯や口の問題で食べにくいことはありますか？
- 2) 飲み込みにくいことはありますか？

これらへの回答はyes,noの2択である。

歯の痛みに関して（1つ）

- 1) この3ヶ月のあいだにどのくらいの痛み、悩みがありましたか？

この回答は1-not at all から5-a great deal までである（これもRAND measureに含まれる）

この8つの基礎構造？を確かめるために Promox rotation を用いて要因分析が行われた。
そして、total variance の49%を説明する3つの factor が得られた。

1, 日常生活における身体機能に対する口腔内状況に関するもの。

OHQOL に分類されるものであるため、OHQOL はこの3 item の平均を用いる

2, 口腔内の不快感に分類されるもの

3, 摂食嚥下問題に分類されるもの

これら3つの factor の相関は negative, または low であった (-0.24~0.02)

sample

OHQOL measure は NAS/DLS (departments of veterans affairs normative aging study / dental longitudinal study) のデータから開発されたものである。

NAS/DLS は 1961~1970 に Boston VA Outpatient clinic の新入社員？で健康なヒト 2280 人を対象に closed-panel で研究を行った。この群は主に白人 (97%), 既婚, 中流階級 (? 中年層?) であった。また, NAS 参加者は VA の患者ではなく, 医療はプライベートで受けている。

1992 年のアンケートでは 1242 人が回答してくれた。この男性群は 47~94 歳 (mean=67.3 SD=7.7) であった。

[測定方法の評価]

OHQOL の開発のために初期要因分析がおこなわれ, 3 item (これには他の要因分析の scale (SF-36 の item も含む) が含まれている) が加えられた。

これらは, 8つの domain を評価する「QOLにおける健康」のための short measure である。

8 domains

- | |
|-------------------------------|
| 1, physical functioning |
| 2, physical role functioning |
| 3, social role functioning |
| 4, emotional role functioning |
| 5, mental health |
| 6, vitality |
| 7, pain |
| 8, general health perception |

この要因分析より, OHQOL の items (引用された5つ目の factor) はそれぞれ別々の factor であり, (分散の5%に contribute である→意味分らない?)

よって、QOL に対する身体・健康の影響に関する自覚と口腔のそれとは異なるため、oral health は重要な dimension であることが示唆された。

OHQOL scale の信頼性の評価を行ったところ (cronbach's alpha0.83) ,item 間には強い相関があることが分かった。

item 間：「OHQOL」と「普段の生活の満足度」 ，「口腔不快感」と「咀嚼能力」

これにより、better な口腔健康状態を保っていると答えた人は、咀嚼能力が不足していることも、不快感も少ないということが示された。また彼等は痛みも少なく、ここ3ヶ月で治療を受けたこともすくない、という報告がある。

「OHQOL」「普段の生活の満足度」「健康の自己評価」の間の相関は小さいが、expected direction ではある。

OHQOL の予備 validation を得たのち、追加分析を行った。これは、ここ3ヶ月以内に歯や歯肉に何らかの問題があつて治療をした人を分析することで、measure を validation したものであり、他の考えられうる相関のためのコントロールである。

予備ロジスティック回帰モデル (with backward elimination)により、変数 (年齢、自己の健康評価、慢性疾患または問題の有無、全体としての人生の満足感,OHQOL, 咀嚼問題, 不快感) の包含関係が示された。

そして最終モデルより以下の相関が示された。

「疼痛」「不快感」「全体としての人生の満足感」は「(口腔内に問題があつて) 治療を受けた」人ほど多くなる。また、「better OHQOL」と「(将来的に) 治療を受けることがない」にも相関が見られた。

[測定方法の使用による所見]

OHQOL measure の開発により、2つの VA sample に貢献が出来た。

1, Veterans Health Study (VHS)

これは現在も進行中の2年に渡る長期の「(VA 移動ケアサービスにおける)健康と QOL に関する研究」で1993年に開始されたものである。VHS の参加者は大都市 BOSTON の4地区の病院の患者?で、ほとんどが、VA 移動ケアサービスのユーザーでサンプリングを OK した人たちである。この参加者は全員男性で、ほとんどが白人、既婚者で、比較的低所得者 (52%が年収 20,000 \$ 以下) である。加えて彼らには比較的重い疾患による負荷があつたり、慢性疾患があつたり、たくさんの出来ないことがあつたりする。

OHQOL に関して完答した人の平均年齢は 63 歳で、大部分の人は高校以上を卒業していない。さらに、1993~1995 に郵送回答者として答えてくれた人もおり、機能及び生活における口腔状態の影響に関する item について回答しており、これには 957 人の VHS 参加者が完答していた。

2, VA Women's Health Project (WHP)

これは 1994~1995 に VA 移動ケアサービスを利用した老人女性からのランダムサンプリングで行われ、911 人が 1996 年 1~4 月に完答してくれた。平均年齢は 51 歳、平均 14 年教育を受けており、31%が既婚、66%が年収 20,000 \$ 以下、84%が白人であった。このサンプルからの所見は、

OHQOL のオリジナルサンプルとして、表 11・1 にある。

[考察および評価]

OHQOL measure は個人の機能や健康(functioning and well-being)に対する口腔状態の影響を計る、簡潔なそしてグローバルな評価である。

強さの一つは、その簡潔さであり、3 item だけである。それうえ instrument の長さは人口調査に入れるのに理想的である。しかし、言い換えれば、この簡潔さは弱さでもある。というのは、QOL にたいする oral disease の特別な影響の詳細を評価できないのである。

OHQOL measure を用いた結果、サンプル間の違いには敏感であることが示された。(→病人、社会経済的不利者では OHQOL score は悪くなる) また、QOL に関する全体的な健康に対する相関のパターンの違いも示された。

概して、instrument は精神測定の特長としては良いものであるということが示された。それは、内部(心の中?)の一貫した信頼性においても良いものであるし、外部基準を用いた expect direction との関連もある。

OHQOL measure を用いた最初の結果より、これからのリサーチに必要な様々な問題が出てきた。

まず一つめは、この measure を dental care の必要性を察知するものとして、そして dental utilization を予測するものとして用いるのが適切なのかということ。また、治療結果の評価に使用できるかどうかということ。

二つめは「OHQOL」と「QOL に関する健康」の相関における男女差について。今回示したデータでは女性でも「OHQOL」と「QOL に関する健康」は近いものであったが、将来的には男女差について確かめる必要があるし、その「相関」について考えられる解釈について調査する必要がある。

最後に、将来の調査 (OHQOL やその他の measure を使って行う調査) のために、「機能や健康(functioning and well-being)に対する口腔状態の影響」に、個人の内面的な、精神的な要因 (精神健康状態、性格、価値観、気質 (positive or negative)) が及ぼす影響についてのより深い理解が大切である。

Table 11.1: Summary of results from use of the OHQOL measure

	Normative Aging Study ⁴	Veterans' Health Study ⁹	VA Women's Health Project
<u>Scale scores</u>			
N	1,242	957	911
Mean OHQOL	5.89	4.41	5.46
sd* OHQOL	0.47	1.13	1.10
Cronbach's alpha	0.94	0.83	0.89
<u>Item frequencies (% of persons)</u>			
Affected daily activities...			
All of the time [†]	0.6	7.9	4.2
Most of the time	0.3	1.9	1.9
Good bit of time	0.3	‡	4.4
Some of the time	1.7	7.3	8.4
Little of the time	4.5	12.2	13.7
None of the time	92.7	70.7	67.5
Affected social interactions...			
All of the time	0.6	8.0	3.3
Most of the time	0.1	0.9	1.3
Good bit of time	0.2	‡	2.3
Some of the time	0.7	5.3	4.4
Little of the time	2.5	8.8	8.5
None of the time	95.9	77.0	80.2
Caused avoidance of conversations...			
All of the time	0.7	8.1	3.5
Most of the time	0.8	1.9	2.0
Good bit of time	0.0	‡	1.4
Some of the time	0.6	6.0	4.0
Little of the time	2.7	6.2	5.0
None of the time	95.2	77.9	84.0
<u>Correlations with SF-36 scales:</u>			
Physical Function	0.06	0.06	0.16
Emotional Role Function	0.07	0.13	0.18
Physical Role Function	0.12	0.08	0.18
Social Functioning	0.08	0.15	0.26
Vitality	0.12	0.08	0.19
Pain	0.10	0.13	0.23
Gen. Health Perception	0.12	0.10	0.22
Mental Health	0.15	0.10	0.25

* sd=standard deviation

† Item scoring: all of time=1; most of time=2; good bit of time=3; some of time=4; little of the time=5; none of the time=6. Thus a higher score equals better OHQOL.

‡ response category not included

REFERENCES

1. Stewart AL, Ware JE Jr. Measuring functioning and well-being: the Medical Outcomes Study approach. Durham, NC: Duke University Press 1992.
2. Dolan, TA, Gooch, BF, Bourque LB. Associations of self-reported dental health and general health measures in the Rand Health Insurance Experiment. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991;19:1-8.
3. Nutrition Screening Manual for Professionals Caring for Older Americans: Washington, DC: Nutrition Screening Initiative 1991.
4. Kressin, N., Spiro III, A., Bossé, R., Garcia, R., Kazis, L. Assessing oral health-related quality of life: Findings from the Normative Aging Study. *Medical Care* 1996; 34:416-427.
5. Bossé R, Ekerdt D, Silbert J. The Veterans Administration Normative Aging Study. In: Mednick SA, Harway M, & Finello KM, eds. *Handbook of longitudinal research, Volume 2, Teenage and adult cohorts*. New York: Praeger, 1984:273.
6. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36), I: conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992;30:473.
7. Kazis L, Miller D, Skinner K, et al. The health related quality of life in veterans: A pilot study. Bedford VA HSR&D Field Program Technical Report. Bedford, MA: 1995
8. Skinner, K., Kressin, N., Wolfe, J. Closing the loop: The health of women veterans. Workshop presented at the annual VA HSR&D meeting. Unpublished, 1996.
9. Kressin, NR Associations among different assessments of oral health outcomes. *Journal of Dental Education* 1996; 60:502-506.

[指標]

THE DENTAN IMPACT ON DAILY LIVING (DIDL)

[背景]

DIDL は QOL における以下の 5 つの dimension を評価するものである。

- ① Comfort : 歯肉出血や食片圧入などの不満に関するもの
- ② Appearance : 自分の感じるイメージ
- ③ Pain
- ④ Performance : 日常生活を送れるか, 他人と会話ができるか
- ⑤ Eating restriction : bite や chewing に困難を感じるか

この DIDL は 36 の項目からなり, 日常生活における「口腔」の影響を評価するためのものである。各 scale は grafical な表現を用いており (実際に見ると一目瞭然), それにより回答者の項目に対する重要度が分かるようになっている。(これは Leao 即ちこの項の著者によるもの) また各項目で出された重要度は異なる dimension に影響する, つまり, 一つの項目が一つの dimension に対応しているのではない。

DIDL の目的は各 demension の「score」を得ること, そして全ての dimension の「total score」を得ることである。なお, DIDL の個々の項目は, dimension もしくは total score の分析を行うに十分にフレキシブルである。

[測定方法の開発]

項目(item)は open interview, 文章の吟味を経て, 「Social Impact of Dental Disease」の項目から進化していったものである。項目間の相互関係, 項目全体の関係を考えた末, 項目数は上記のように 36 個まで減った。さらに, 要因分析の結果, ①~④に⑤が加わったのである。

Scoring of items

item は各 dimension ごとに score としてまとめられる。この score 処理を行い, それぞれの dimension 内でコード化された全ての score を足す。そして item の数で割る。これが dimension score となる。

(たとえば, Appearance には 4 つの Question がある。この場合には, 4 つの score を出し, それを全て足して 4 で割る)

Impact は以下に示すとおりである。

「+1」: positive impact

「0」: 総合的にみて negative impact ではない

「-1」: negative impact

(Table 12,3)

Weighting of items

Lei & Skinner が「Social Readjustment Rating Scale」のために作った *measure* には3つのバージョンがあった。(item に対する Weighting (加重?) の違いによる)

- ①補完研究によって得られた load により weighting されたもの
- ②要因分析から得た factor により weighting されたもの
- ③weighting なし

の3つであるが、これらの相関は 0.95 以上 ($p < 0.001$) であり、weighting の有無で差は無いということであった。これにより、item への weighting は、この instrument (DIDL) を理解しにくくするだけのものであることが示唆された。

Weighting dimensions

scale は dimension 間の比例関係(?) を得るために、アンケート用紙と一緒に用いられた。(Fig 12・1) 実際の scale は一つのフレーム内にいくつか、それぞれ独立して並べられている。(図をみるとわかりやすい)

statistical test により dimension に weighting することが結果に対して良いものであるかどうかを判断する。1st ver : weighting あり, 2nd ver : weighting なし, この両者の Spearman 相関を計算した。

その結果, 2nd ver で不満足 (score 0 以下) とした人の中に, 1st ver において weighting dimension を用いた場合の「severe impact」をほとんど持っていない人がいたのである。例数としては 30 人中 14 人 (全体は 662 人で, 2nd で不満足とした人が 30 人) であった。これより, もっと多くの「不満足と感じた人」でこのテストを行うと良いと感じた。

Total score

score を出した後, それぞれのカテゴリ内の score を足し, その item 数で割って, 各 dimension の score を出す。

そしてその score を足して, final score とするわけだが, 一方には足す前に scale ごとに weight をあたえ, もう一方ではどの scale も同じものとしてそのまま足した。

total score = (As x Aw)+(Pas x Paw)+(Cs x Cw)+(Pes x Pew)+(Es x Ew) s:score w:weight
A:appearance Pa:pain C:comfort Pe:performance E:eating restriction

そして, 回答者は total score によってグループ分けされる。→satisfied(10~7)relative satisfied(6~0)unsatisfied(0~)

[測定方法の評価]

test-retest によって, アンケート用紙 (0.87 と 0.85 間で) と scale (0.78 と 0.59 間で) の信頼性及び一貫性をチェックした。

信頼性の test-retest はメイン study 中に 84 例行われた。これは 1 グループ 50 人の後におこなわれ?, 次の 6 回答者は最初の interview の次の日に行った。表面的妥当性は既に pilot study 中にもうけられている。

サンプルの人たちは underground trans company の治療を受けている人たちと, その他, プライベートで医療を受けている人達である。instrument の理解度は回答者にこちらが尋ねて, それぞれ

の question について理解したことを説明してもらうことでチェックした。

最初の 10 人が終わった後、いくつかの言葉が修正された。他の 49 人中に interview の理解度は良くなっていった（それぞれ自分の言葉でどんなことを聞かれているのか説明してもらった）。そして open interview ,literature interview の間に満足はいく妥当性が得られた。

construct validity は 2 つの test を用いてつくられた。

3 つの医学的 measure があり、それは、DMFT, THEALTH (歯の状態によって weight を与えるもの。sound tooth=4, filled tooth=2, decayed tooth=1, missing tooth=0), functional measure (filled tooth 数, sound tooth (decay なし) 数, それぞれに等しい価値をあたえるもの。)である。

Spearman 相関係数は $p < 0.001$ で DMFT で negative THEALTH と functional measure で positive であった。

加えて、異なる口腔状態のグループにおいての dimension 分布の score を Kruskal-Wallis test を用いて比較したところ、口腔状態の信頼性とグループ間での分布が異なっていることが分かった。?

scale の construct validity は回答者に weight dimension やアンケート用紙の item 全てについて尋ねた補完研究によってもうけられた。また、格付けされた dimension の order の比較が signed-rank test によって行われた。

総じて、得られた結果より、カテゴリに与えられた weight とその item に与えられた weight はほぼ同じ価値であるということが分かった。

[測定方法の使用による所見]

instrument はブラジルの簡易サンプルの cross sectional study に用いられた。この結果より、少なくとも 50% の人が satisfied, relative satisfied, unsatisfied に分類された場合、positive impact を持つことが分かった。多くの人たちが unsatisfied とした dimension, 即ち半分以上の人がその dimension に negative な impact をもったのは「Appearance」であった。(Table 12・2) さらに、

- ・ social impact は clinical status に弱いながら、重要な相関が見られた。
 - ・ 全ての dimension において特に重要な相関がなかったのは男女差であった。
 - ・ 「Appearance」, 「performance」, 「total score」において scale 間での差がみられた ($p < 0.001$)
 - ・ 「low social class」と「high-DMFT」グループで高い negative impact があった ($p < 0.001$)
 - ・ 「Comfort」と「Pain presented」では、DMFT グループの分布において重要な差があった。
- ということがわかった。

regression 分析は「totalscore」を従属変数として、「social class」「gender」「clinical variables」を独立変数として行われた。

このモデルより 0.24R-square が導き出され、「DMFT」と「pocket depth」が特に予測できる。
($p < 0.001$)

[考察および評価]

DIDL のハイライトと言える一面は、データがまとまっていようがまいが対応出来る flexibility にある。(個々の item も、dimension score, total score もどちらとも対応できる)

批判はあるかもしれないが、total score から回答者が体験している total impact をみることができ、また、dimension には、ときに、単独の impact がないかもしれない。このように個々の観点を全体的にとらえることが出来るということが、大切であるように思える。この研究の結果より、dimension では個人の感じる重要度とは異なる傾向にあるため、この違いを量としてあらず weight は total score を出す前に考えられるべきであるということが示唆された。

もう一つの強調されるべき点は、DIDL によって格付けされた total score にある。それは dimension にあたえられた weight が個人的なものであるということである。これは、個人によって dimension に与えられた重要度は、直接、その dimension に結びつくということである。たとえば、100 人のグループにおいて、そのうちの 10 人が、他の文化圏出身であったり、Appearance により impact を持っていたりしたら、その dimension にはその 10 人によって特に weight が与えられ、のこり 90 人、即ちそのグループの多くが選んだ weight とは異なるということがありえるわけである。DIDL に、より個人的な weight を用いているということが、この違いを強調することになっている。

DIDL には明らかに改良の余地がある。現在の形ではかなり多くの item を含んでいる。すべてを答えのは容易な作業ではないにもかかわらず、信頼性に影響のある item は少ないのである。item に対する答えの選択肢の理想的な数 (3~5 個) を調査すべきであると言える。

この measure の敏感度については現在調査中である。いまのところ分析されているサンプルの一部からは、歯科治療の後に positive impact が増えるということが分かっている。敏感度についての完全な結果は今年末までにはなんとかなる。加えて、質問群の主なセットは、DIDL の construct validation の改良のために処理されている。

Table 12.1: Total scale value for the Dental Impact on Daily Living'

Example: if a respondent scored '10' to Appearance, '9' to Performance, '9' to Comfort, '10' to Pain and '9' to Eating Restriction (see Figure)

Total scale value = Appearance mark (10) + Performance mark (9) + Comfort mark (9) + Pain mark (10) + Eating Restriction mark (9) = 47.

Weight for dimension (Appearance) = dimension mark / total scale value = 10/47 = 0.213.

Table 12.2: Subjective impacts on the five dimensions and the total score (n=662 persons)

Dimension	% of persons*		
	Satisfied	Relatively Satisfied	Unsatisfied
Appearance	51.3	25.8	22.9
Comfort	50.4	42.7	6.8
Pain	64.8	26.4	8.8
Performance	83.4	13.9	2.7
Eating restriction	82.5	14.3	3.2
Total score	54.7	42.9	2.4

- * Satisfied: scores from 7 to 10
 Relatively satisfied: scores from 6.9 to 0
 Unsatisfied: scores from less than 0 to -10

Table 12.3: Dental Impact on Daily Living questionnaire

Instructions

The interviewer uses a questionnaire, a scale and separate sheets to record answers from respondents. Before interviewing people, the questionnaire and the scale should be shown to the respondents. Confidentiality of the information and the existence of no right or wrong answers should be stressed.

Respondents should be told that questions from five different dimensions are going to be asked of them. In addition, it should also be mentioned that respondents are to be asked about the degree of importance they attribute to each dimension. Each dimension should be introduced in turn:

- **Dental Appearance:** Consists of the appearance of the mouth,
- **Mouth Comfort:** Is related to not having complaints of discomfort and/or unpleasant status caused by any problem in the mouth (i.e. Bleeding gums, packing food). It should be stressed that Mouth Comfort is not the same as Pain.
- **Oral Pain:** It should be introduced by means of its negation - not feeling pain from the teeth and mouth,
- **Performance:** It is related to the degree to which oral status may affect the ability to carry out daily functions and interactions with people,
- **Eating Restriction:** It is related to not having difficulties to eat, caused by poor biting and/or chewing.

After administering the questionnaire the scale should be introduced. Dimensions should be once again explained and respondents asked to record on the scale the relative importance they attribute to each dimension (in relation to others).

There are five scales, one for each dimension. All the scales range from 0 to 10 (0 being the lowest value, meaning totally unimportant and 10 being the highest value, meaning extremely important). One should then ask the questions 'Would you please mark, using the arrows and changing their position as much as you like, how important each dimension is to you in comparison with the others?' It should be explained that dimensions could be marked more important, equally important or less important than others. It should also be suggested that 'You can start marking the dimension/s that is/are more important. After that, mark the values for the dimensions which are less important. You can change marking as much as you want'.

Table 12.3 continued

Questionnaire:

Questions about your teeth will be asked. There is no right or wrong answer. Feel free to ask anything you do not understand.

Question (and dimension)	Response	(code)
1. How satisfied have you been, on the whole, with your teeth in the last three months? (dimension: Appearance)	- very satisfied	(+1)
	- satisfied	(+1)
	- more or less	(0)
	- unsatisfied	(-1)
	- very unsatisfied	(-1)
2. Have your teeth worried you with any problem in the last three months? (caused concern) (dimension: Comfort)	- always	(-1)
	- frequently	(-1)
	- sometimes	(0)
	- rarely	(0)
	- never	(+1)
3. How satisfied have you been with the appearance of your teeth in the last three months? (dimension: Appearance)	- very satisfied	(+1)
	- satisfied	(+1)
	- more or less	(0)
	- unsatisfied	(-1)
	- very unsatisfied	(-1)
4. How satisfied have you been with the colour of your teeth in the last three months? (dimension: Appearance)	- very satisfied	(+1)
	- satisfied	(+1)
	- more or less	(0)
	- unsatisfied	(-1)
	- very unsatisfied	(-1)
5. How satisfied have you been with the position of your teeth (if they are crooked or not) in the last three months? (dimension: Appearance)	- very satisfied	(+1)
	- satisfied	(+1)
	- more or less	(0)
	- unsatisfied	(-1)
	- very unsatisfied	(-1)
6. Some people when not satisfied with their teeth avoid showing them when they smile. Have you tried to avoid showing your teeth when smiling or laughing in the last three months? (dimension: Performance)	- always avoided	(-1)
	- frequently avoided	(-1)
	- sometimes avoided	(0)
	- rarely avoided	(0)
	- never avoided	(+1)
7. How satisfied have you been in showing your teeth when you smiled in the last three months? (dimension: Performance)	- very satisfied	(+1)
	- satisfied	(+1)
	- more or less	(0)
	- unsatisfied	(-1)
	- very unsatisfied	(-1)

Table 12.3 continued

Question (and dimension)	Response	
8. Sometimes, when people eat, they get food stuck between their teeth. Have you had any problems with food getting stuck between your teeth in the last three months? (dimension: Comfort)	- always	(-1)
	- frequently	(-1)
	- sometimes	(0)
	- rarely	(0)
	- never	(+1)
9. Sometimes people have bad breath. Have you had any bad breath caused by any problems in your mouth, during the last three months? (dimension: Comfort)	- always	(-1)
	- frequently	(-1)
	- sometimes	(0)
	- rarely	(0)
	- never	(+1)
10. Have you had to change the food you eat for a long period of time (more than three months) because of anything the matter with your teeth? (dimension: Eating Restriction)	- yes	(-1)
	- no	(+1)
11. Have you had to change the way you prepare your food for a long period of time (more than three months) because of anything the matter with your teeth? (dimension: Eating Restriction)	- yes	(-1)
	- no	(+1)
12. How well have you been able to chew your food, without having any difficulties caused by your teeth in the last three months? (dimension: Eating Restriction)	- very well	(+1)
	- well	(+1)
	- more or less	(0)
	- badly	(-1)
	- very badly	(-1)
13. How satisfied are you with your chewing? (dimension: Eating Restriction)	- very satisfied	(+1)
	- satisfied	(+1)
	- more or less	(0)
	- unsatisfied	(-1)
	- very unsatisfied	(-1)
14. How well have you been able to bite your food, without having any difficulties caused by your teeth, in the last three months? (dimension: Eating Restriction)	- very well	(+1)
	- well	(+1)
	- more or less	(0)
	- badly	(-1)
	- very badly	(-1)
15. How satisfied are you with your biting? (dimension: Eating Restriction)	- very satisfied	(+1)
	- satisfied	(+1)
	- more or less	(0)
	- unsatisfied	(-1)
	- very unsatisfied	(-1)

Table 12.3 continued

Question (and dimension)	Response	
16. Have you had any loose teeth in the last three months? (dimension: Comfort)	- yes	(-1)
	- no	(+1)
17. Have you had any spontaneous toothache (toothache without any specific cause) in the last three months? (dimension: Pain)	- yes	(-1)
	- no	(+1)
18. Have you had any toothache when you ate or drank anything cold/hot or sweet in the last three months? (dimension: Pain)	- yes	(-1)
	- no	(+1)
19. Have you had to change your food since this pain began? (dimension: Pain)	- always	(-1)
	- frequently	(-1)
	- sometimes	(0)
	- rarely	(0)
	- never	(+1)
20. Have you had any pain in your jaw joint in the last three months? (dimension: Pain)	- every day	(-1)
	- once a week	(-1)
	- less than once a week	(0)
	- just in some movements	(0)
21. How much did the appearance of your teeth affect your working capacity during the last three months? (dimension: Performance)	- none	(+1)
	- helped a lot	(+1)
	- helped	(+1)
	- was indifferent	(+1)
	- disturbed	(-1)
22. If you had toothache or any jaw joint pain, how much did this pain affect your working capacity during the last three months? (dimension: Performance)	- disturbed a lot	(-1)
	- extremely	(-1)
	- very much	(-1)
	- moderately	(0)
	- little	(0)
23. How much did the function of your teeth (like, eating, talking) affect your working capacity during the last three months? (dimension: Performance)	- none	(+1)
	- helped a lot	(+1)
	- helped	(+1)
	- was indifferent	(+1)
	- disturbed	(-1)
	- disturbed a lot	(-1)

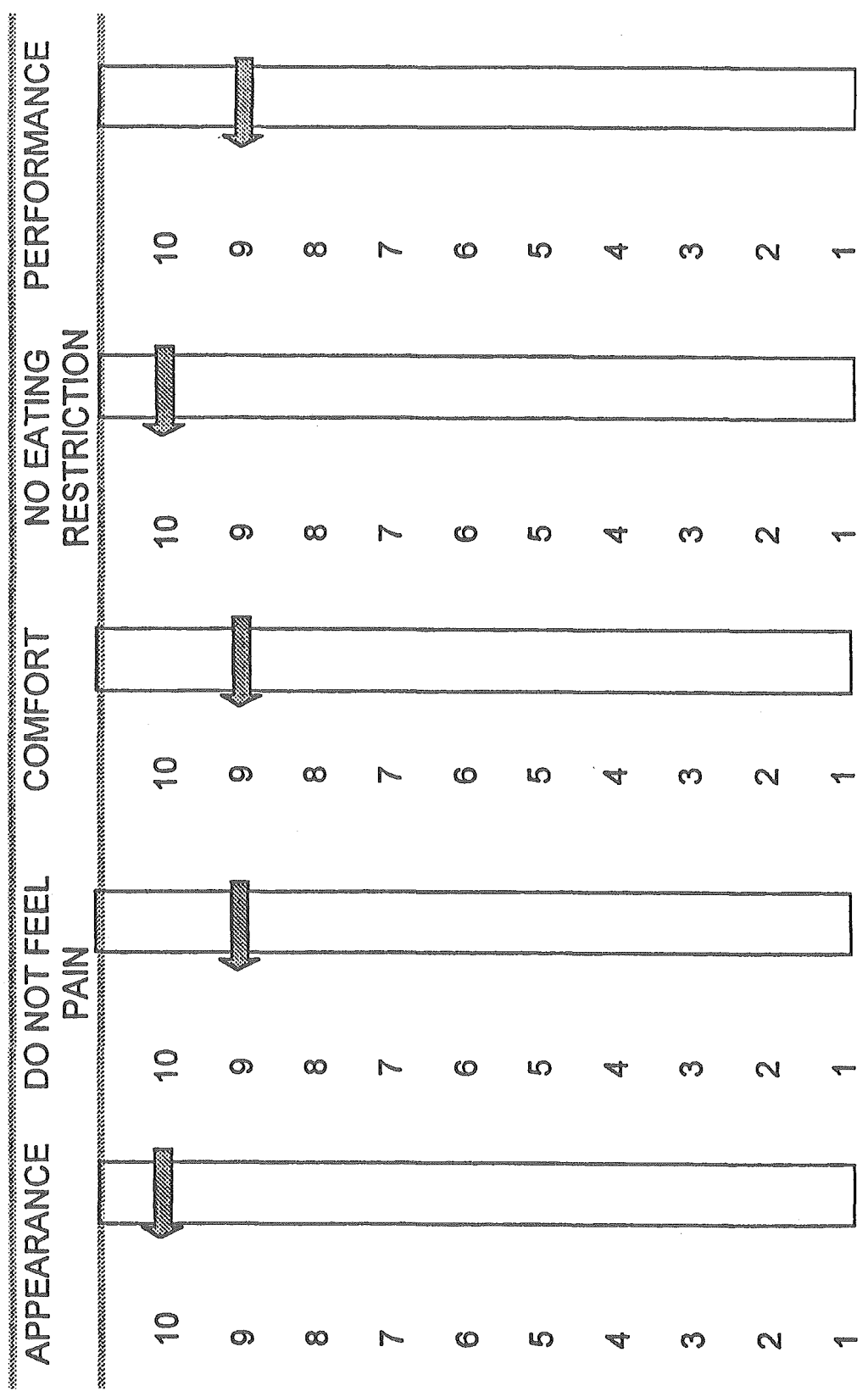
Table 12.3 continued

Question (and dimension)	Response	
24. How much did the appearance of your teeth affect your contact with people (for example, going out with friends) during the last three months? (dimension: Performance)	- helped a lot	(+1)
	- helped	(+1)
	- was indifferent	(+1)
	- disturbed	(-1)
	- disturbed a lot	(-1)
25. If you had toothache or any jaw joint pain, how much did this pain affect your contact with people (for example, going out with friends) during the last three months? (dimension: Performance)	-extremely	(-1)
	- very much	(-1)
	- moderately	(0)
	- little	(0)
	- none	(+1)
26. How much did the function of your teeth (like eating, talking) affect your contact with people (for example, going out with friends) during the last three months? (dimension: Performance)	- helped a lot	(+1)
	- helped	(+1)
	- was indifferent	(+1)
	- disturbed	(-1)
	- disturbed a lot	(-1)
27. How much did the appearance of your teeth affect your romantic life during the last three months? (dimension: Performance)	- helped a lot	(+1)
	- helped	(+1)
	- was indifferent	(+1)
	- disturbed	(-1)
	- disturbed a lot	(-1)
28. If you had toothache or any jaw joint pain, how much did this pain affect your romantic life during the last three months? (dimension: Performance)	- extremely	(-1)
	- very much	(-1)
	- moderately	(0)
	- little	(0)
	- none	(+1)
29. How much did the function of your teeth (like eating, talking) affect your romantic life during the last three months? (dimension: Performance)	- helped a lot	(+1)
	- helped	(+1)
	- was indifferent	(+1)
	- disturbed	(-1)
	- disturbed a lot	(-1)
30. If you had any toothache or any jaw joint pain in the last three months, how much has this pain affected your sleep? (dimension: Performance)	- extremely	(-1)
	- very much	(-1)
	- moderately	(0)
	- little	(0)
	- none	(+1)

Table 12.3 continued

Question (and dimension)	Response	
31. If you had any toothache or any jaw joint pain in the last three months, how much stress has this pain caused you? (dimension: Performance)	- extreme	(-1)
	- very much	(-1)
	- moderate	(0)
	- little	(0)
	- none	(+1)
32. Have your teeth helped you to feel confident during the last three months? (dimension: Performance)	- helped a lot	(+1)
	- helped	(+1)
	- was indifferent	(+1)
	- disturbed/ affected	(-1)
	- disturbed/ affected a lot	(-1)
33. Have your teeth caused any embarrassment in the last three months? (dimension: Performance)	- extremely	(-1)
	- very much	(-1)
	- moderately	(0)
	- little	(0)
	- none	(+1)
34. How satisfied have you been, on the whole, with your gums in the last three months? (dimension: Comfort)	- very satisfied	(+1)
	- satisfied	(+1)
	- more or less	(0)
	- unsatisfied	(-1)
	- very unsatisfied	(-1)
35. Have your gums bled in the last three months? (dimension: Comfort)	- yes	(-1)
	- no	(+1)
36. Have you felt any sensitivity when you ate or drank anything cold or acidic because your gums retracted in the last three months? (dimension: Comfort)	- yes	(-1)
	- no	(+1)

Figure 12.1: Scale for Dental Impact on Daily Performance



REFERENCES

- 1 Leao A, Sheiham A. The Development of a socio-dental Measure of Dental Impacts on Daily Living. *Community Dent Health* 1996,13:22-26.
- 2 Leao A. The Development of measures of dental impacts on daily living. 1993;London:University College London. Ph.D.thesis.
- 3 Cushing A, Sheiham A, Maizels J. Developing Sociodental Indicators- The Social Impact of Dental Disease. *Community Dent Health* 1986,3:3-17.
- 4 Streiner DL, Norman GR. Selecting the Items. In: *Health Measurement Scales:A Practical Guide to their Development and Use*. New York:Oxford University Press, 1991.
- 5 Lei H, Skinner HA. *A psychosomatic Res* 1980, 24:57-65.
- 6 Sheiham A, Maizels J, Maizels A. New Composite Indicators of Dental Health. *Community Dental Health*,1987; 4: 407-414.
- 7 Leao A, Sheiham A. Relation between clinical dental status and Subjective Impacts on Daily Living. *J Dent res* 1995,74(7):1408-1413.

[指標]

ORAL HEALTH QUALITY OF LIFE INVENTORY (OH-QOL)

[背景]

Oral Health Quality of life inventory (OH-QOL)は、個人の口腔健康状態、機能状態の満足感を評価するだけでなく、個人の口腔健康状態、機能状態への重要性を評価する15項目の歯科特有の測定法である。OH-QOLは個人の口腔健康状態、機能状態に関しては個人の主観的な健康を測定してきた。OH-QOLはNational Institute of Health funded Research Center on Oral Health in AgingのOral Health Quality of life subprojectで発展した。Oral Health Quality of life subprojectの具体的な目的は、1) quality of lifeの角度から口腔健康状態、機能状態の影響を評価すること、2) 口腔健康状態、機能状態の客観的測定と主観的測定の間隔を quality of life 全体の評価から作り出すこと。QOLの評価の主観的健康というものの範囲は、自分で徴候の頻度と機能の影響を評価する、Sickness Impact Profile¹のような「客観的な機能状態」測定というのを補足して十分な形になっている。そうやって、quality of life のなかにある個々の役割や humanistic な要素を均等化し再構成する。^{2, 3, 4}

[測定方法の開発]

OH-QOL and the Oral Health Quality of life Interview

この章の終わり(Table13.4)に複製してある15項目のOH-QOLはthe Oral Health Quality of life Interview (OHQOLI)という比較的大きなhome-based interviewの一部である。OHQOLIは口腔健康状態、機能状態の自己評価(SROH)、栄養学的な生活の質の指標(NutQOL)、QOL inventory^{3, 4}のinterview versionが入っている。

SROHの項目は、口腔健康状態、機能状態の客観的な機能状態の測定である。この測定では、口腔内の問題の頻度と日常生活への影響を聞いている。図13.1ではSROHとOH-QOLのdental-facial painに関するサンプルである。NutQOLの項目は、魚、果物、野菜の日常消費量、ビタミン補給、脂肪の少ないお肉を食べているか等の食習慣による重要性と満足感を測定する。QOLIは生活の中での16のキーエリアの重要性と満足感を評価している。^{3, 4}(例えば、健康、自尊心、目的、価値観、財産、レジャー活動)

OH-QOL項目は、口腔健康状態、機能状態の重要性について聞いており、また現在の口腔健康状態、機能状態の満足度を評価している。OH-QOL項目の構成は、QOLIを改良した返答方式を用いた。^{3, 4}

Item Generation for the SROH and OH-QOL

文献を集め、専門的な判断によりSROH(50項目)、OH-QOL(22項目)、NutQOL(11項目)を測定する初期のプールを作った。OH-QOLとSROHの項目は6つの歯科特有の分野を挙げた。1) 味覚と唾液機能、2) 口腔顔面の審美性、3) 口腔健康状態、機能状態、4) 口腔顔面痛、5) 会話、6) 咀嚼嚥下

Initial Screening for SROH and OH-QOL Items

はじめの項目は、テキサス大学健康科学センターデンタルクリニックにおいて、歯科診断スクリ