側貌の審美的感覚に関する研究

第一報　一般人、矯正医、矯正患者に対する調査

朝井蓮之　森川孝之　本田顕

緒言

矯正治療は、咀嚼機能と顔貌の審美性双方の改善を目標とした医療行為である。Angleが芸術との関連を述べ、Tweedは矯正治療の目的として「The best balance and harmony of facial lines」と述べているように矯正治療において審美目標と機能目標との関係は分けて考えるわけではない。しかし矯正治療を希望する患者は、主訴として外観の美観要素を求めることが多いとの研究報告があるものの、矯正患者が要求する審美と審美性に関する明確な基準は無く、矯正治療に何を期待しているのかが分かりにくい。その結果、歯科矯正医と矯正患者の求める理想的な顔貌にはずれが生じる可能性がある。

矯正歯科領域において、不正咬合による顔貌の変化は主として軟組織側面にみられ、MerrifieldはZ-Angle、RickettsはE-planeを用いて軟組織側面を評価する手法を発表している。また歯組織側面の審美的感覚に関しても写真やイラストを用いたアンケートによる多くの研究報告がなされている。しかし審美的感覚は年齢、性別、職種、各人差異、各人の矯正治療経験の有無など様々な要因によって変化すると考えられる。そこで今回われわれは20歳台の一般人、矯正治療中の患者、歯科矯正医の3つのグループに対してアンケート調査を行い、これらの立場による審美的感覚の相違について評価および検討を行うことにした。

方 法

調査対象は、20歳台の一般人50名（20歳～29歳：平均22.5歳）、歯科矯正医50名（28歳～61歳：平均年齢32.4歳）、本学附属病院歯科にて治療中の患者50名（13歳～29歳：平均年齢23.5歳）の3グループとした。

調査用資料として、本学附属病院に来院した女性矯正
順位検定を行加算したものを見たものには、上位と他の位を成
突名ずつつ

順位順番を
−年齢( )才
A→Jの写真を見て、お手数ですがご自身の好み
の順番をつけてください。
1位ー( )  6位ー( )
2位ー( )  7位ー( )
3位ー( )  8位ー( )
4位ー( )  9位ー( )
5位ー( )  10位ー( )

Fig. 1 Profiles evaluated in the questionnaire.

Fig. 2 Questionnaire.

患者の初診時の側貌写真100例を診断用模型を基に20
名ずつの5グループ（正常咬合、Angle I級上下顎前
突、II級1類、II級2類、III級）に分類した。これら
グループから無作為に2名ずつの側貌写真を10枚抽出
し、その側貌写真を無作為に選び配列したチャートを作
成した（Fig. 1）。

調査方法としては、被験者にチャート写真の好みの順
位をつけさせた（Fig. 2）、得られた順位をもとに、1位
の側貌写真に10点、2位のものに9点、3点を与え、
加算したものを各被験者におけるそれぞれの歯姫歯パタ
ーンの評点とした。点数の高かったものから順位をつけ
(同点のものについては、より点数の高い写真を含むも
のを上位とした)、この順位に対してMann-Whitneyの
順位検定を行った。また治療中の矯正患者、一般人、歯
科矯正医師のそれぞれについて群間における側貌評価の
順位の相関について Mann-Whitneyの順位検定を行い
比較検討した。

結果

1. 一般群の評価

側貌について一般群では、好みの評価が高いものか
ら順に正常咬合、II級2類、II級1類、III級、II級上
下顎前突であった。正常咬合とII級2類、II級1類と
III級間には1%の危険率で有意差が認められたが、その
他の不正常咬合群間では有意差は認められなかった
（Fig. 3）。

2. 歯科矯正医群の評価

評価の順は一般群と同様であったが、正常咬合とII
級2類間、II級2類とII級1類間、II級1類とIII級間
で1%の危険率で有意差が認められた。また、III級と
I級上下顎前突間には5%の危険率で有意差が認められ
た（Fig. 4）。

3. 矯正患者群の評価

前二者と同様、評価の高いものから順に正常咬合、II
級2類、II級1類、III級、I級上下顎前突であった。
正常咬合とII級2類間には有意差は認められず、II
級2類とII級1類間、II級1類とIII級間、III級とII級
上下顎前突間には1%の危険率で、有意差が認められ
Fig. 3 Evaluation of profiles by the general public.

Fig. 4 Evaluation of profiles by orthodontists.

Fig. 5 Evaluation of profiles by orthodontic patients.

Fig. 6 Comparison of evaluations by the general public and orthodontists.

4. 一般人群と歯科専門医群の評価の比較
　一般人群と歯科専門医群との間に、正常咬合において5%の危険率で有意差が認められ、歯科専門医群の方が高い評価を示した。II級1類、II級上下顎前突においては5%の危険率で有意差が認められ、歯科専門医群の方が低い評価を示した。また、II級2類とIII級に関しては一般人群と歯科専門医群の評価に有意差が認められなかった（Fig. 6）。

5. 一般人群と歯科専門医群の評価の比較
　一般人群と歯科専門医群との間に、正常咬合において1%の危険率で有意差が認められ、一般人群における評価が歯科専門医群における評価より高かった。II級2類、III級に対する評価は1%の危険率で有意差が認められ、歯科専門医群における評価の方が、一般人群におけるそれよりも高かった（Fig. 7）。

\[
\mu = 1.54, \sigma = 0.9304 \\
\mu = 2.42, \sigma = 0.7848 \\
\mu = 2.44, \sigma = 1.1278 \\
\mu = 4.26, \sigma = 0.8283 \\
\mu = 4.38, \sigma = 0.7253 \\
\]

\[
\mu = 1.68, \sigma = 0.7939 \\
\mu = 1.78, \sigma = 0.8401 \\
\mu = 2.80, \sigma = 1.9035 \\
\mu = 4.14, \sigma = 0.7001 \\
\mu = 4.58, \sigma = 0.8091 \\
\]

\[
\mu = 1.34, \sigma = 0.7982 \\
\mu = 2.16, \sigma = 0.5841 \\
\mu = 2.74, \sigma = 1.8283 \\
\mu = 4.22, \sigma = 0.8154 \\
\mu = 4.58, \sigma = 0.5379 \\
\]

Fig. 7 Comparison of evaluations by the general public and orthodontic patients.

Fig. 8 Comparison of evaluations by orthodontists and the general public.

考察

側観の好みについて，一般人群，矯正患者群，歯科矯正医群で類似した傾向がみられた。

1. 一般人群

ばらつきが多く，個人の好みに左右されることがわかった。一般人がアンケートに答える際は，歯科矯正医や矯正患者が答えるときほどには真剣でなければアンケート表や，写真チャートのレイアウトが結果の一因となっている可能性が考えられる。また一般人群におけるアンケートの答え方をみていると，一番好ましいものと，一番好ましくないものを先に決定し中間の順位のものは深く考えず大ざっぱに選んでいくという光景がしばしば受けられたため，このような態度も結果に影響していると思われる。その一方で正常咬合とII級2類の値覧との間に1%の危険率で有意差が認められたことから，歯科医師に連の違いについては認識していることがうかがえる。

2. 歯科矯正医群

各順位間で有意差が認められた，これは歯科医師の審美的評価に関して，咬合状態との関係に基づいた明確な分類が理解できており，歯科矯正医で一致した認識が存在しているためであると考えられる。最も評価の高かったのは正常咬合の側貌であり，正しい上下顎関係をもつものの中間を一番良い側貌と判断している。この研究ではその順位を重視した理由を明らかにすることができないが，好みにより多少左右されるであろうとの予想に反し正常咬合以下，II級，III級，I級上下顎前突という順位で，各被験者における評価が一致したことは注目に値する。

3. 矯正患者群

正常咬合とII級2類の間では，評価に対してほとんど差が認められなかった。この結果は，矯正患者が受診した患者が咬合状態だけでなく，歯科医師の側貌にも強い関心を示しており，比較的側貌の良好なII級2類も正常咬合と同列に好ましいとされていることがうかがえる。

またそれぞれの側貌に対する評価を3つの群間で比較したところ以下的事を確認することができた。

4. 歯科矯正医群と一般人群との比較

正常咬合を好ましいと考える傾向は，一般人群と歯科矯正医群の間で明らかに高く，その一方でII級1類とI級上下顎前突に対して歯科矯正医の方が低く評価しており，歯科矯正医は一般人群と比較して明確な価値を行っていることがうかがえる。これは歯科矯正医群は咬合と側貌の関連をよく理解し，一般人群と比べてより高い精度で側貌を評価している結果と考えられる。

5. 一般人群と矯正患者群との比較

全ての側貌において，評価に対する顕著な差が見られた。特に，II級1類の評価とI級上下顎前突の評価に対しては，一般人群は矯正患者よりも明らかに低い評価を下している。この事は矯正患者が歯科医師側貌を評価対象として強く意識しており，とくに口唇の突出度について
てい是非常にきびしい要求が存在することがうかがえる。
6. 歯科矯正医師と矯正患者との比較

I級上下顎前突以外の側貌の評価に対して顕著な差が
見られた。特にII級2類に対する評価とIII級に対する
評価では歯科矯正医の方がより厳密な順位づけを行って
おり、歯科矯正医師は知識に基づいた冷静な判断基準を
持っていっている事が考えられる。

以上、アンケートの答えかたに対して3者の立場
や考え方が大きく影響していることが示唆された。特に
矯正患者群が歯科矯正医群に近いレベルで、軟組織側貌
に対して評価を行っていることが考えられる。しかも、
矯正患者における側貌に対する評価のパターンは、同じ
傾向ながらも一般患者や歯科矯正医のいずれとも異なり特
異的なものであったことがわかった。これらのことから、
矯正治療計画を考える上で患者の側貌評価に対する特異
性、要望をよく理解することが重要であり、今後いつぞ
うの調査、研究を行うことの必要性が示唆された。

引用文献
3. 金澤成美、山本修昭、高田賢二、北海道大学歯学部附属

病院を受診した矯正患者の過去15年の変遷。日歯誌
1998; 57; 92−102.
6. 田代友子。日本人側貌の実的調和に関する研究一シュミレーションによる評価および判断者による評価の差異につ
いて一。歯科学報 1995; 95; 773−792.
7. 小西譲美。日本人正常咬合者および不正常咬合者における

側顔の調和に関する研究。歯科学報 1994; Vol. 94; 1007−1038.
9. 佐藤嘉晃、井上則子、大澤尚子、樋井抄織、藤井元太

郎、勝田東吾、山本修昭、今井昭雄、中村進治、藤田参照
する事例調査。北海矯正誌 1998; 26; 21−30.
10. 野田昌生。藤田邦彦。吉松克叡。好まれない側貌につい
て著者の上顎顔係におけるE-lineと下顎顔の位置との関
係一。九州歯科誌 1998; 52; 688−696.
11. 吉松克叡。野田昌生。樋井抄織、勝田邦彦、藤井元太

郎、山本修昭、種々の上顎顔係におけるE-lineと下顎顔
の位置との関係。西日歯誌 1993; 38; 1−9.
12. 大澤尚子。山本修昭、樋井抄織、佐藤嘉晃、藤井元太

郎、今井昭雄。側貌シルエットに対する大学生の主観的評
価に関する研究。北海矯正誌 1999; 27; 59−67.
Esthetic evaluation of soft tissue profile

Part 1: Differences in evaluation by the general public, orthodontists and orthodontic patients

Hiroyuki Asai, Yasuyuki Morikawa, Ryo Honda, Hiroki Rensha and Tatsuo Kawamoto
Department of Orthodontics, Osaka Dental University 8-1 Kuzuhahanazono-cho, Hirakata-shi, Osaka 573-1121, Japan

Abstract  There has been much research on how people evaluate an aesthetic profile. Several factors are involved. We gave questionnaires orthodontic patients, orthodontists and people representing the general public. The general public gave the highest evaluation to normal occlusion, followed by Angle class II-2, Angle class II-1, Angle class III and bimaxillary protrusion in that order. There were significant differences at \( p < 0.01 \) between normal occlusion and class II-2, and between class II-1 and class III. Among orthodontists, the order of evaluation was the same as for the general public. There were significant differences at \( p < 0.01 \) between normal occlusion and class II-2, between class II-2 and class II-1, and between class II-1 and class III. There was a significant difference at \( p < 0.05 \) between class III and bimaxillary protrusion. Among orthodontic patients, the order of the evaluation was the same as for the general public. There were significant differences at \( p < 0.01 \) between class II-2 and class II-1, between class II-1 and class III, and between class III and bimaxillary protrusion. The order of evaluation was similar for orthodontic patients and the general public, but there were considerable differences in the order for orthodontists. Among orthodontic patients, there was a strong tendency to regard protrusion of the lips as very unesthetic. Shika Igaku (J Osaka Odontol Soc) 2003 Dec; 66(4): 308-313.

Key words: Profile; Questionnaire; Soft tissue