微笑美学(综述)

The Esthetics of the Smile: A Review of Some Recent Studies
Jin - Keun Dong, Tai - Ho Jin, Hye - Won Cho, Sang - Chun Oh
原载 Int J Prosthodont 1999; 12: 9 - 19. (英文)

娄雅俐 译　冯海兰 校

摘要　**目的**　对近年来有关微笑的研究作一综述,包括微笑的吸引力、年龄对微笑的影响、口腔状况与微笑、个性与微笑以及微笑的练习。

材料与方法　实验对象是有正常殆的朝鲜人，在研究中拍摄完满微笑的相片,并接受美学评估,其得分与口腔状况、个性、微笑练习以及微笑的因素,如微笑时唇的位置等都是相关的。实验对象的个性则通过回答一份有 16 个个性因素的调查问卷而估价。Gibson 的微笑实验用来调查微笑锻炼的效果。

结果　迷人的微笑其上颌前牙的整个形态在上下唇间显示出来，上唇的曲线向上弯曲或是直的，上前牙切端曲线平行于下唇，两侧可以看到第一磨牙。上颌切牙显露的量随年龄的增大而逐渐减少，而下颌切牙显露的量则逐渐增加。个性的表现,诸如温和、冷静、外向、低焦虑状态与迷人的微笑密切相关。坚持经常做微笑练习是提高微笑美学水平的有效方法。

结论　迷人的微笑在美容学中是很重要的,而唇的位置、口腔条件、个性特征与微笑练习均影响着微笑美学。

当患者由于美观原因来到牙科诊所求治时，口腔医生通常不仅仅考虑主诉牙的情况,如牙齿形态、位置、颜色，而应全面考虑相关的牙齿、软组织及整个面部的协调。不管怎样，获得一个迷人的微笑应当成为牙科美容学所追求的目标。美容成为许多人求助于牙科治疗的原因,也就是说,人们有一种渴求,希望通过改善微笑从而使自己看起来更迷人。但迷人的微笑对个人形象的影响不可过分强调。近年来研究认为,美观与社会形象同样重要。例如 Eagly 等人断言:“生理吸引力的概念……并不象时常总结的‘美即好’那样具有很强而又很普遍的作用。”这些研究显示了“美容尽管对社会满足感有一种强烈的暗示作用，但对于获得诚实、善良、助人、富有潜力或普通的情绪调节等感觉可能没有任何作用。”

尽管口腔美容的局限性已被认识，但事实上大多数的病人依然希望改善他们的外貌。许多调查努力去揭示微笑的秘密。Frush 与 Fisher 直接注意到了“微笑线”-协调于上颌前牙切缘的曲线与下唇上界曲线之间。Hulsey 发现微笑线的比率 - 上颌前牙切缘的曲线与下唇上界曲线之间的协调 - 看起来在迷人的微笑中很重要。最迷人的微笑其微笑线比率为 1.00: 1.25。Tjan 等报道普通微笑露出上颌前牙的整个长度，其上颌切牙曲线平行于下唇内部曲线，并露出 6 个上颌前牙与前磨牙。

译者:北京医科大学口腔医学院
北京海淀区白石桥路 38 号　100081

朝鲜 Wonkwang 大学近来有大量关于微笑美学的研究。这篇综述主要涉及美学的 5 个方面：(1) 微笑的吸引力；(2) 年龄对微笑的影响；(3) 口腔状况与微笑；(4) 个性与微笑；(5)微笑练习。

微笑的吸引力

微笑是通过面下 1/3 的唇周肌肉运动及眼睛放出光彩来完成的。愉快的微笑是我们非语言交流的特定方式之一，它表达了人们高兴的心情。

Yoon 等人通过调查微笑的美学标准来研究微笑的吸引力。熟悉这些美学标准有助于改善口腔与颌面部的美学条件。 实验对象是 240 名大学生(129 男，111 女)，他们均有正常殆，无缺失牙，无正畸与修复治疗史。研究中拍摄下其完满微笑的照片。 对相关的 5 个微笑因素进行分析： (1) 上唇的位置；(2) 上唇曲线；(3) 上颌切牙曲线与下唇的平行度；(4) 上颌前牙与下唇的关系；(5) 微笑时牙齿露出的数目。

5 位牙医与 5 位杰出的艺术家用一个有 5 个等级的评分系统（美学分数）来评价受试者微笑的美学质量。评价时，判断仅看面下 1/3。

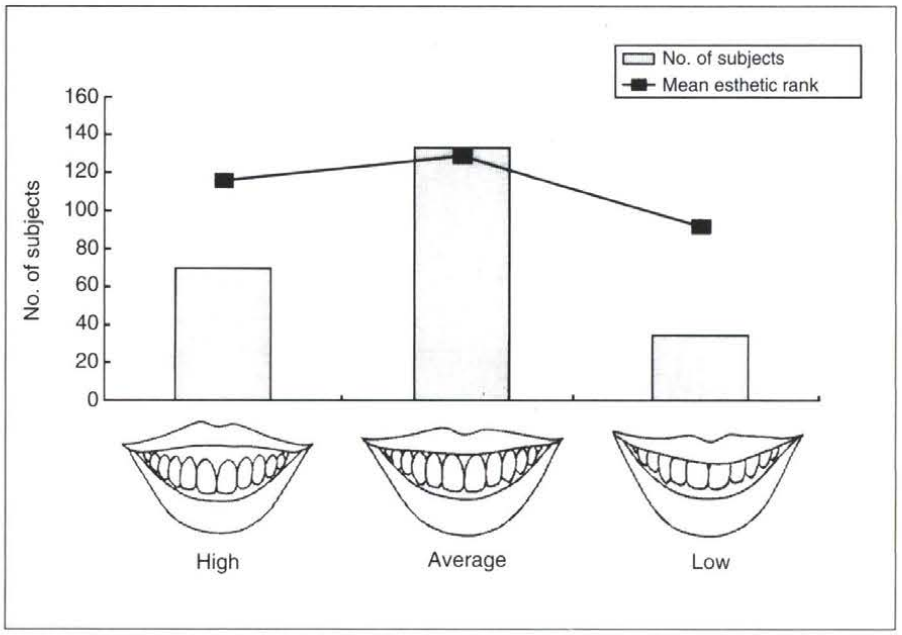

图 1 受试者数目与上唇位置的平均美学等级

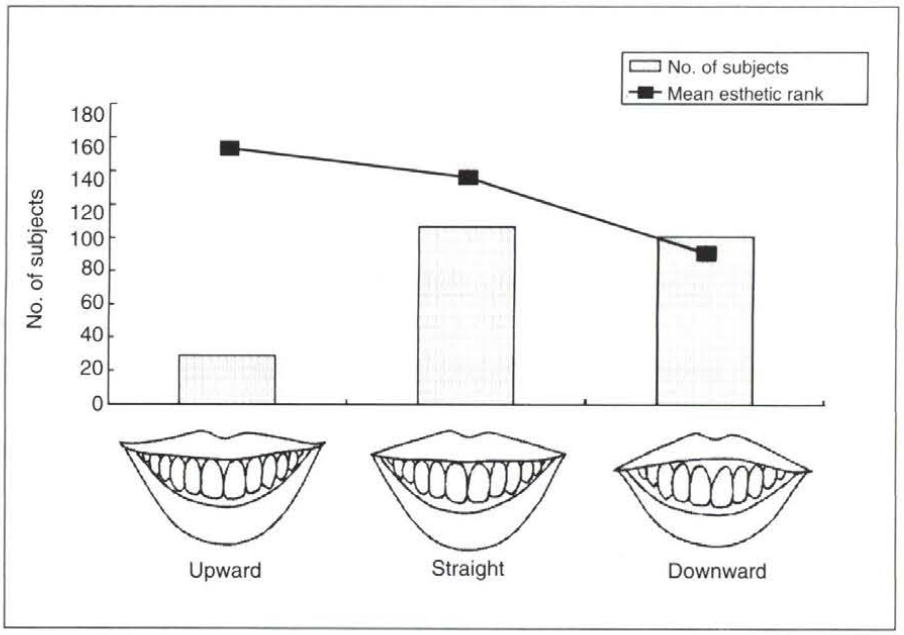

图 2 受试者数目与上唇曲线的平均美学等级

一、上唇的位置

上唇的位置分为 3 类（图 1)：露龈微笑显露整个上颌前牙及颈部牙龈的外形；普通的微笑显露 75% ~ 100% 的上颌前牙与邻间隙的牙龈；轻轻的微笑则显露少于前牙的 75%。

普通的微笑最普遍（56%），相对而言，很少受试者有露龈微笑(29%)或轻轻的微笑(15%)。这意味着普通微笑的美学等级显著高于轻轻的微笑($P<0.05$)。

二、上唇的曲线

上唇的曲线分为 3 类（图 2)：向上弯曲的曲线意味着嘴角比上唇中部的下界要高；直线意味着嘴角与上唇下界中部在一条直线上；向下弯曲的曲线意味着嘴角

低于上唇下界的中部。

向上弯曲的微笑很少（12%），直线和向下弯曲的微笑相对多一些，相应等级中直线与向上弯曲的微笑比向下弯曲的微笑更美（$P<0.05$）。

三、上颌切牙曲线与下唇的平行度

上颌切牙曲线与下唇的平行度分为3类(图3)：平行意味着上颌前牙的切端线平行于下唇的上界；直线意味着上颌前牙的切端曲线是一条直线；反向意味着上颌前牙的切端曲线与下唇的弯曲相反。

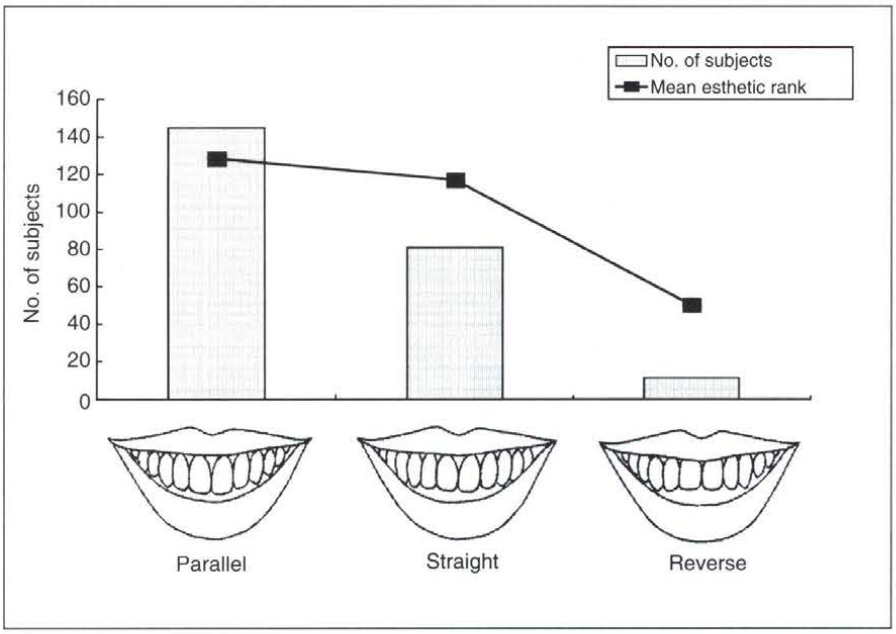

图3 受试者数目与上颌前牙切缘与下唇平行度的平均美学等级

受试者大多数为平行型(60%)，一部分为直线型(34%)，仅一小部分受试者有反向微笑(5%)。平行与直线型显然比反向型有高的美学等级($P<0.05$)。

四、上颌前牙与下唇之间的关系

上颌前牙与下唇之间的关系分为3类(图4)：轻轻覆盖意味着上颌前牙的切缘被下唇轻轻覆盖；接触意味着上颌前牙的切缘与下唇刚刚接触；不接触意味着上颌前牙的切缘与下唇不接触。在所有人中，25个受试者（10%）有轻轻覆盖；86个受试者（36%）有接触微笑；129个受试者(54%)为无接触微笑。反映出接触与不接触的微笑比轻轻覆盖的微笑有更高的美学等级($P<0.05$)。

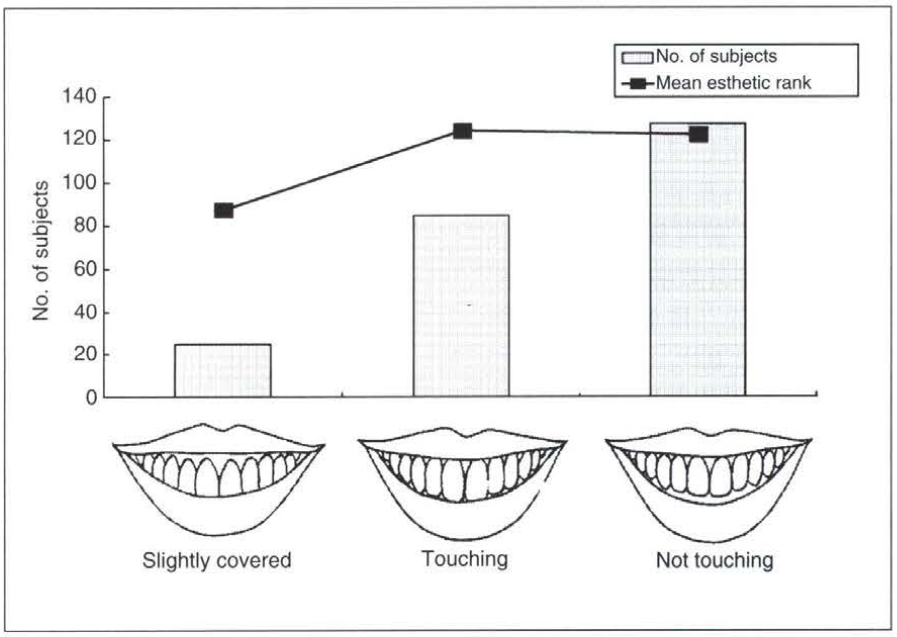

图4 受试者数目与上颌前牙与下唇关系的平均美学等级

五、微笑时显露的牙齿

对微笑时显露的牙齿也进行了研究。大多数受试者(57%)露到第二前磨牙；仅有2个受试者露到尖牙。受试者的平均美学效果中露到第一磨牙是最美的，而露到尖牙的平均美学等级是最低的(图5)。

年龄对微笑的影响

口腔结构如牙、牙周、唇随年龄而改变。在息止颌位，随着年龄逐渐增加上颌中切牙显露的量逐渐减少，而下颌牙显露的量逐渐增加。为了调查由于年龄增长

而导致微笑的改变，Choi 等人在230名20~69岁的受试者中,测量其在休息位与微笑状态时上颌与下颌中切牙显露的多少。他们报道，随年龄增长微笑状态时上颌中切牙显露的量逐渐减少，同时伴随着下颌中切牙显露的量增加（图6、7)。中切牙平均显露的量在上颌为5.92mm,下颌为2.78mm。

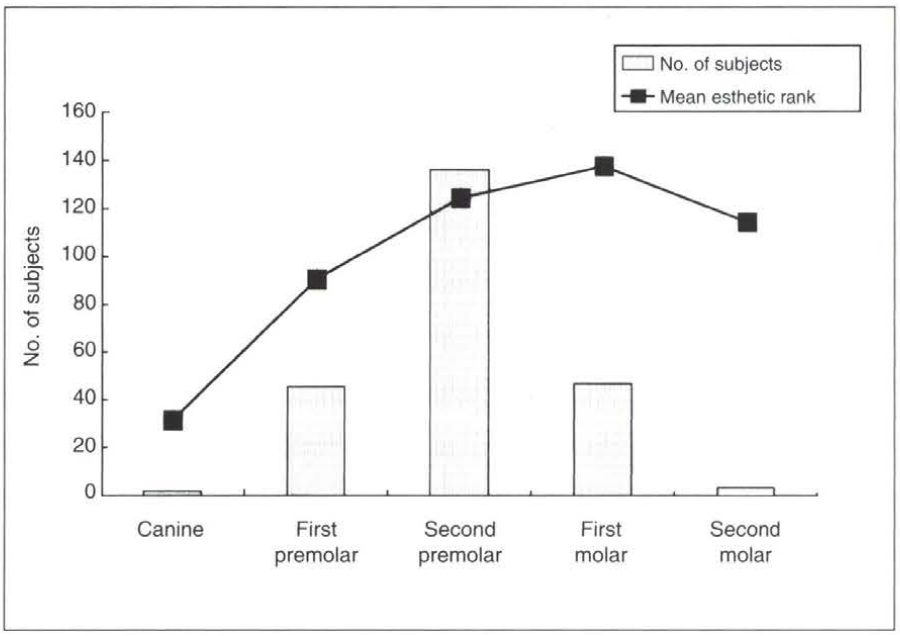

图5 受试者数目与微笑时牙齿显露数目的平均美学等级

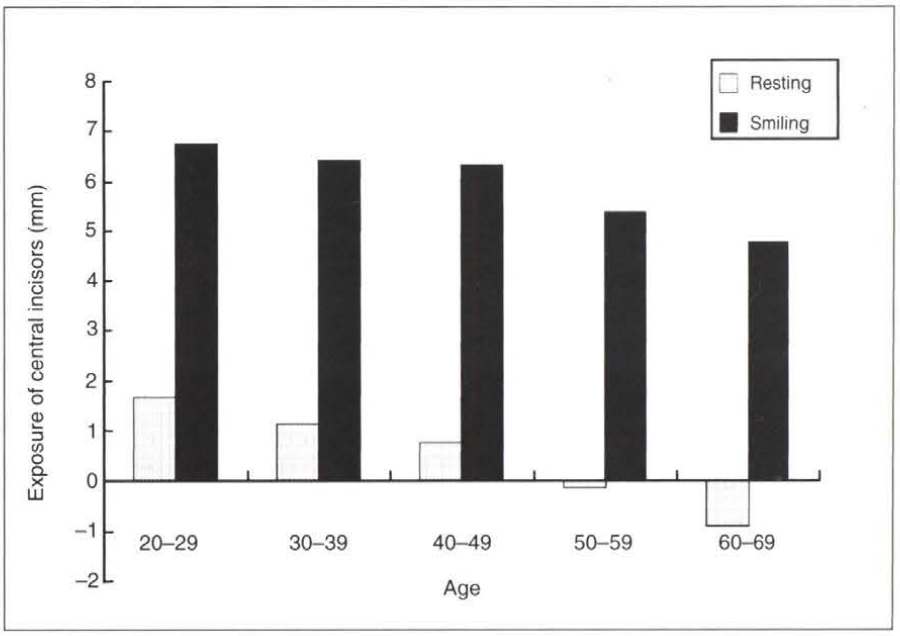

图6 放松状态与微笑状态中切牙暴露的量随年龄的变化

口腔状况与微笑

Ko 等人调查了缺失牙、假牙与牙列不齐，如拥挤与间隙等，对微笑的影响。在这项研究中拍摄了一些完满微笑的相片，并检查了受试者的口腔状况。145名受试者中，42名为口腔情况正常，13名有缺失牙，21名有假牙，69名有牙列不齐。在缺失牙的受试者中，缺牙在后牙区且只缺1~2颗牙。调查者评价了微笑的美学分数并作统计分析。正常人群有最高的平均分，而缺失牙人群分数最低(图8)。正常人群的分数与戴假牙人群无明显差别（$P>0.05$），但正常人群的分数显著高于牙列不齐与有缺失牙的人群($P<0.05$)。

这些结果揭示了牙缺失或牙列不齐有碍于微笑的美感。但如果缺失牙得到修复治疗，则微笑的美学水平可得到改善。

个性与微笑

面部表情中一般所指的“微笑”事实上并不是一种单纯的面部行为。Duchenne 指出发自内心的、愉快的心情是通过颧部的主要肌肉与眼轮匝肌下部肌肉来共同表达的。第一类肌肉服从于意愿，但第二类肌肉仅仅在表达适当的情绪时才收缩。假笑与诈笑不能引起后者的收缩。

Kim 等人通过假设微笑与个体的生理与心理状态来研究个性因素与微笑之间的关系。30名男学生与30名女学生作为受试者,他们没有缺失牙,未经历过正畸与修复治疗,并有较好的牙列。受试者的个性通过一张有16个个性因素问卷调查(PFQ)来评价。Kim 等人拍摄下受试者完满微笑时标准的正面相并评出了微笑分数，然后估价了微笑分数与个性之间的统计关系。

个性调查表中有 16 个基本特性(表 1),其中温和、冷静、热情、胆大、自信、合群、放松都与一个迷人的微笑有关。

次级个性因素源于基本个性(表 2)。外向与低焦虑均与一个迷人的微笑相关。有趣的是,女性的个性与微笑相关而男性则不然。从统计学角度来看女性的微笑水平与 4 个基本特性及 2 个次级特性有一定关系,而男性则无特定关系。

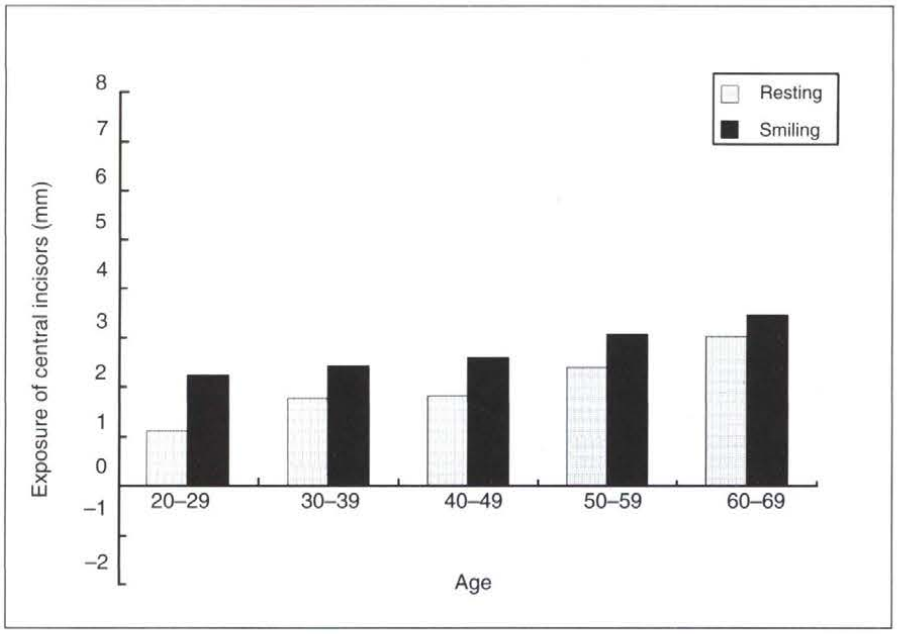

图 7 放松状态与微笑状态下颌中切牙暴露的量随年龄的变化

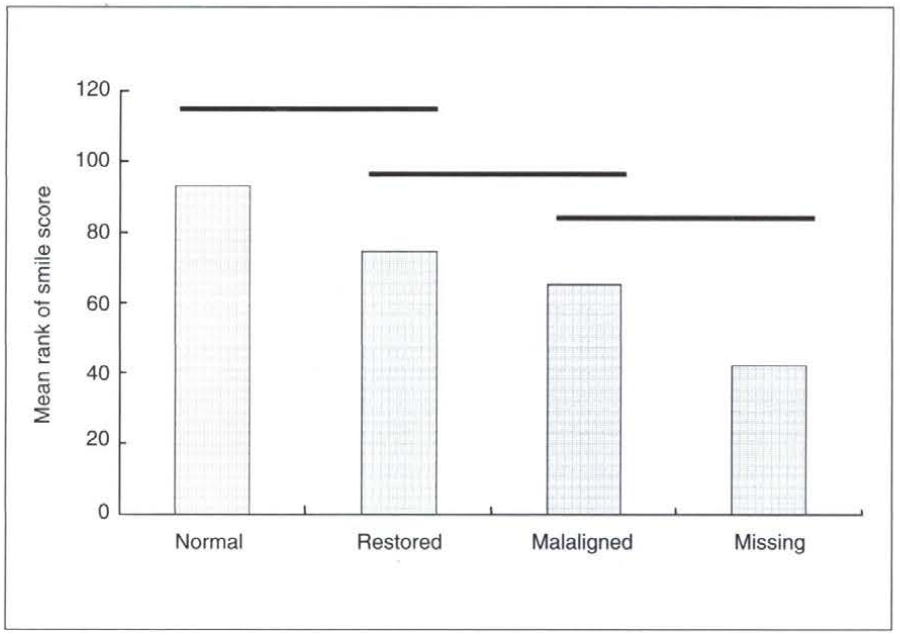

图 8 口腔状况的统计学意义及其平均微笑分数等级。水平线连接值无显著不同 (P < 0.05)

微笑练习

一个漂亮的微笑可以显示出健康与自信。许多有缺失牙、牙列不齐、变色或残冠的病人在微笑时常常用手掩口或闭唇来掩饰他们难看的牙齿。如果这些病人在纠正了他们的牙科问题后依然保留着这个习惯,那麽微笑练习就很必要。

Gibson 在 1989 年设计了一套微笑练习操作来控制面部的肌肉以改善微笑。在 Gibson 的第一项微笑练习中,病人站或坐在镜前,开始慢慢微笑。从小到大逐渐增大,然后从大到小(图 9),每个状态持续 10 秒并重复几次。在这个等张练习中,肌肉通过在整个运动区域中重复的练习而得到锻练。

第二项练习是等积练习,包括通过抵抗手指指力来结束微笑。这样可增加口周肌肉的力量与紧张性。病人做一个完满微笑后用手指用劲的按住口角(图 10),然后慢慢地抵抗手指的力量闭唇直至不笑。

Kim 等人与 Dong 和 Kim 在 29 名受试者中调查微笑练习的效果。受试者有较好的牙列或已经过良好修复治疗。研究者向受试者解释 Gibson 的微笑练习方法,然后他们回家练习 4 周,并在规定的时间里拍下微笑的照片:(1)练习前;(2)练习后 2 周;(3)练习后 4 周;(4)微笑练习不再继续 1 年后。

10 位评估者从照片上评价了微笑的美学水平(美学分数),然后分析这些分数。微笑分数在微笑练习后提高了(图 11, P<0.05),但如不坚持其结果则不持久

表 1 基本个性特征与微笑分数的相关性

个性特征			相关性		
因素	低分	高分	整体	男性	女性
热情度	冷漠	温和	0.427*	0.144	0.627*
智商	具体思维	抽象思维	0.150	0.128	0.059
情感稳定性	易怒	冷静	0.371+	0.182	0.391++
统治欲	不武断	统治欲强	0.001	0.036	-0.031
冲动度	清醒	热情	0.269+	0.290	0.245
依从性	自私	慷慨	0.034	0.068	-0.038
胆量	害羞	冒险	0.321++	0.284	0.260
敏感性	坚定沉着	敏感	0.107	0.168	0.129
多疑性	易信的	多疑的	0.051	0.061	-0.118
想象力	现实的	富于想象的	-0.153	-0.034	0.226
不安全感	自信的	怀疑自己的	-0.280+	-0.152	-0.365++
激进主义	保守的	经验主义的	-0.031	-0.028	-0.138
自我满足感	合群的	自我满足的	-0.300+	-0.262	-0.408+
自律性	散漫的	自律的	0.103	0.110	0.032
紧张感	放松的	紧张的	-0.309+	-0.260	-0.290

个体相关系数：*P < 0.001；+P < 0.01；++P < 0.05

表 2 次级个性特征与微笑分数的相关性

个性特征		相关性		
低分	高分	整体	男性	女性
内向	外向	0.482*	0.354	0.574*
低虑	多虑	-0.431*	-0.274	-0.493+
多情	坚定沉着	-0.080	-0.064	-0.133
柔和	独立	0.107	0.272	0.035
不易超越自我	易超越自我	0.021	0.045	-0.055
创造力低	创造力高	-0.089	-0.07	-0.174

个体相关系数：*P < 0.001；+P < 0.01

(P<0.05)。

讨论

本篇研究报道是建立在先前此领域的研究之上，但在许多新的方向上又有推进。例如，通过一个专门小组评分来估价微笑的美学质量的方法在艺术界与体育界早已广泛应用，也曾被其他口腔医学家如 Hulsey 借用。在受试者评价系统中专门小组成员的判断非常重要。我们选择了一个由两群人组成的专门小组：口腔医生与杰出的艺术家。在这两群人中的打分上几乎没有什麽不同，所以我们可以相信对于微笑吸引力的评价。

Yoon 等人对于微笑时显露牙与唇的位置的研究与 Frush 及 Fisher、Hulsey、Tjan 等人的观点类似。Hulsey 报道最迷人的微笑其上颌前牙切缘的曲线与下唇上界之间有完美的协调性，并且上唇接近于上颌中切牙牙龈边缘的高度。Yoon 等人发现迷人微笑其上颌前牙的完整形态在上下唇之间全露出来；上唇曲线弯曲向上或是直的；上颌前牙切缘平行于下唇，牙齿显露到第一磨牙。

Choi 等人发现上颌切牙随年龄增长而露的越来越少，接近于 Brundo 与 Vig 等人的研究。Choi 等人的研究在 Vig 与 Brundo 的研究上拓宽了范围，不仅测量了面部静止放松状态下牙齿显露数目，而且测量了面部在动态微笑时牙齿显露数目。

事实上 Yoon 等人与 Choi 等人的发现与西方研究者所报道的有一些相似，这说明了朝鲜人与西方人在关于迷人微笑方面的观点没有明显不同。然而，近来国际联合中心在 6 个国家对比研究发现，有些变量有实质上的不同。

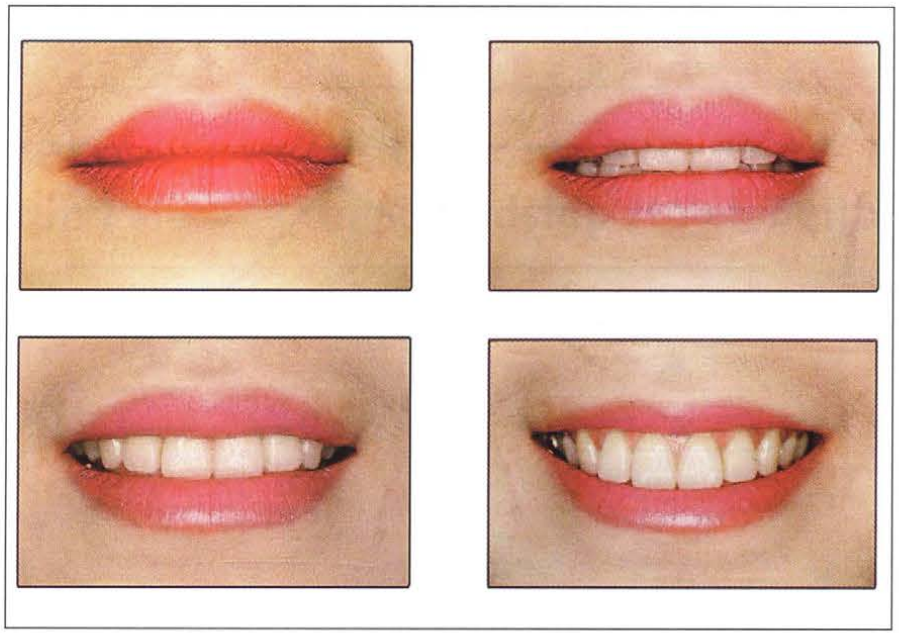

图 9 Gibson 博士的第一项练习。病人从微笑慢慢过渡到大笑,并不断重复这个过程

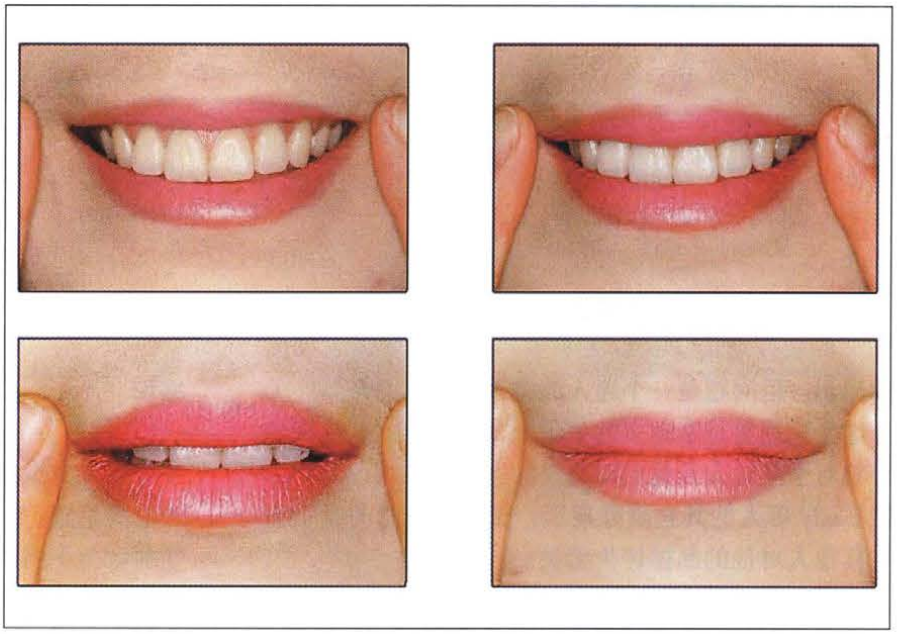

图 10 Gibson 博士的第二项练习。病人作一个完满的微笑口形,然后用手指用力压住口角,慢慢抵抗指力闭唇直至不笑

Kim 等与 Dong 和 Kim 是第一个以经验为根据来测量 Gibson 的微笑练习效果的。Gibson 的微笑练习强调每天做 3 分钟,坚持 30 天。他认为这个期限内微笑可获得显著改善,而不必超过 30 天。然而,Kim 等人与 Dong、Kim 发现 Gibson 的微笑练习可以改善微笑,但只有在坚持实践的前提下才有可能保持其效果。持久的练习及随访督促对成功地锻练出一个迷人的微笑是很重要的。

Ko 等人与 Yoon 等人的研究都对临床实践有指导作用。由于 Ko 等人讲到了缺失牙的明显影响,Yoon 等人也指出理想的微笑应露出第一磨牙,所以为了获得迷人的微笑牙科医生在治疗时必须考虑到后牙。

Kim 等人 关于个性与微笑的研究可能是最原始的报道。他们揭示了令人喜欢的个性可能与微笑分数相关。在评价 Kim 等人关于个性的发现及 Kim 等人、Dong、Kim 关于微笑练习的发现时,我们推断出如果不

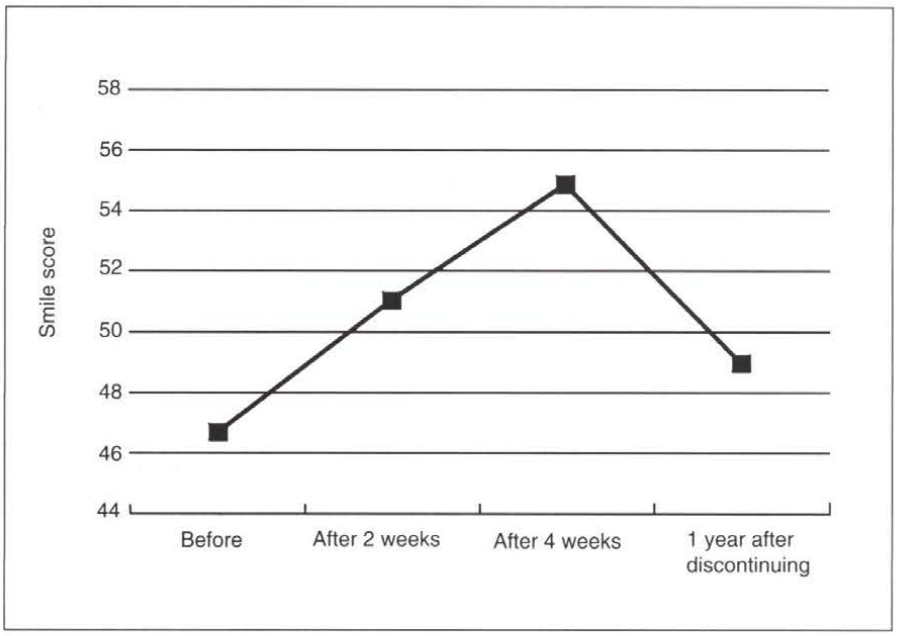

图 11 微笑练习前、练习期间及练习后微笑分数的改变

仅肌肉得到拉伸锻练，同时感情也得到训练，那麽一个成功的微笑练习将会更有效。Kim 等人 的发现为研究指出了探索神经状态与牙科美容学的新领域。

许多人求助于牙医希望获得一个迷人的微笑，他们认为一个更好的微笑会改善他们的社会生活。Wonkwang 大学的研究增加了我们关于如何使微笑更迷人的实践知识。但问题是一个迷人的微笑到底有多重要？关于这个论题有越来越多的争论。Shaw 等人提到颌面的外貌对于年轻人及他们对朋友的选择有很大的影响。但 Eagly 等人的其它研究显示，受试者自然的吸引力与其他人对他的品德评价无关。

很明显，牙科美容是一项许多人都希望获得的服务，迷人微笑的社会效应也已被报道。但迷人微笑的价值不应被忽略或被过分夸大。 牙医在治疗过程中期望更完美，但应该尊敬病人的权利，他们有权知道治疗计划。美学也是主观的，在评价牙科外貌方面病人与医生之间有不同的观点。因此，在治疗过程中，为达到美学效果牙医应主动明确病人的美学要求，并提供治疗。 开业医应充分地为病人解释美容的优点与缺点，并在每一步中都获得病人的满意。

结论

一个迷人的微笑对于面部的美容很重要。微笑美容受到上唇位置、上唇曲线、前牙切缘与下唇的平行度、上颌前牙与下唇的关系及微笑时露牙的数目等因素的影响。有缺失牙或牙列不齐者不可能有一个迷人微笑。个体特性，如温柔、冷静、外向与低焦虑状态均与迷人的微笑密切相关。持久的微笑练习是提高微笑美学水平的有效方法。