

S U R G I C A L A N A T O M Y O F T H E F A C E

面部外科 解剖图解

(美) Wayne F. Larrabee, Jr.
Kathleen H. Makielski
Jenifer L. Henderson

主译 王原路 张金明 何祯平

(第二版)

广东科技出版社

面部外科 解剖图解

(美) Wayne F. Larrabee, Jr.
Kathleen H. Makielski
Jenifer L. Henderson

主译 王原路 张金明 何祯平

(第二版)

广东科技出版社

· 广 州 ·

©2004 by LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS
530 Walnut Street
Philadelphia, PA 19106 USA
LWW.com

All rights reserved. This book is protected by copyright. No part of this book may be reproduced in any form or by any means, including photocopying, or utilized by any information storage and retrieval system without written permission from the copyright owner, except for brief quotations embodied in critical articles and reviews. Materials appearing in this book prepared by individuals as part of their official duties as U.S. government employees are not covered by the above-mentioned copyright.

广东科技出版社获得授权出版发行此书全球中文(简体字)版。版权所有,侵权必究。

广东省版权局著作权合同登记
图字:19-2005-194 号

图书在版编目(CIP)数据

面部外科解剖图解(第二版)/(美)拉腊比(Larrabee, Jr.)等著;
王原路等主译. —广州:广东科技出版社, 2006.8
ISBN 7-5359-4015-3

I. 面… II. ①拉… ②王… III. 头部—整形外科学—外科手术—人体解剖学 IV. R62

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第000762号

出版发行:广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号 邮码:510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

http://www.gdstp.com.cn

经 销:广东新华发行集团股份有限公司

印 刷:广东信源彩色印务有限公司

(广州市天河高新技术工业园建工路17号 邮码:510630)

规 格:889mm×1 194mm 1/16 印张13 字数350千

版 次:2006年8月第1版

2006年8月第1次印刷

印 数:1~2 500册

定 价:148.00元

如发现因印装质量问题影响阅读,请与承印厂联系调换。

译校人员(以姓氏笔画为序)

王原路	广州医学院附属广州市第一人民医院整形外科
何禎平	广州医学院附属广州市第一人民医院整形外科
何 涛	中山大学附属第二医院整形外科
张金明	中山大学附属第二医院整形外科
陈小萱	中山大学附属第二医院整形外科
潘淑娟	中山大学附属第二医院整形外科

主译简介



王原路 男,副主任医师。广州医学院附属广州市第一人民医院整形外科主任。任广东省医师协会整形外科学会常委,中华医学会广东省医学美学与美容学会委员,广州市烧伤整形学会委员,中华医师协会整形与美容分会整形与美容修复援助中心特聘专家。

1963年出生,1986年毕业于西安医科大学,1995年毕业于中国协和医科大学,获整形外科硕士学位。

从事整形美容工作20年,发表学术论文20余篇。为《整形外科原则》、《埋没导引缝合技术》、《现代尿道下裂外科学》等整形外科专著的主要编写者。



张金明 男,副主任医师,副教授,硕士研究生导师。中山大学附属第二医院整形外科主任。任中华医学会广东省整形外科学会常委,中华医学会广东省医学美学与美容学会委员,广东省医师协会整形外科工作委员会副会长,《再造整形外科杂志》编委,《中华实验外科杂志》特约编辑。

1964年出生,1985年毕业于苏州医学院医疗系,获学士学位;1992年毕业于上海医科大学,获硕士学位;1995年毕业于中国协和医科大学,获整形外科博士学位。

发表论文30余篇。参与编写《脊髓损伤外科学》,主编《现代尿道下裂外科学》。设计的尿道再造支架获国家发明专利。主持广东省自然科学基金课题2项,广东省社会发展基金课题2项,参与卫生部临床重点项目1项。主要的研究方向为干细胞与组织工程。



何祯平 男,主治医师。广州医学院附属广州市第一人民医院整形外科工作。

1969年出生,1996年毕业于大连医科大学,获整形外科硕士学位;2000年毕业于中国协和医科大学,获整形外科博士学位。

从事整形外科医、教、研工作10余年,多次参加国际、国内整形美容学术会议及学术交流。发表学术论文10余篇。

前言

作者以图文并茂的形式、用非常清晰且专业化的外科技术“常识”，明确地从外科学角度将功能性解剖的关系展示出来。同时还将相关的外科特殊技术的创始人和改进者予以收录，使此书增色不少。虽然书中章节编排随意，但其涵盖的内容已足够任何一位涉及头颈部区域的外科医生起步学习并从中受益。

本书阐述的头颈各个区域软、硬组织构造及比例特点，在实践与艺术两方面均得到确认。书中还增加了有关头颈区域特有的单个器官系统的章节，在这些章节中作者强调了遵循生理学和美学原则的重要性。

尤其值得称道是书中色彩丰富且趣味高雅的插图，使得这本外科解剖图谱不仅实用性强，而且非常优美。简洁线条与柔和色彩的艺术性应用，增强了图示效果，非常有助于读者理解解剖学的内容。

将解剖与相关临床中的外科手术步骤结合起来大大有助于本书的内容架构。强调基础解剖并且将解剖与功能、美学等相结合的科学观，将会对智慧的外科工作裨益良多。

John Conley, M.D.

序

面部外科学在过去 10 年取得了意想不到的发展和进步。我们写这本书的目的是旨在从外科手术的角度将面部解剖的相关知识呈现出来。通常，解剖书籍难以呈现出具体手术中见到的解剖结构层面，并且容易忽略相关的手术细节要点。而很多手术学著作在叙述某个手术步骤的关键解剖结构时，又常缺乏明晰和连贯的图解。而《面部外科解剖图解》第二版用简明扼要和通俗易懂的方式解决了这一难题。本书的章节内容是经过精心选择的，反映了作者对相关知识重要性和意义的认识。

我们的愿望是为学习面部外科学者提供赏心悦目和准确的解剖说明。我们利用色彩和创新的方式来描述复杂的关系，同时利用临床实例和尸体解剖的内容来补充阐明重要的解剖学难点。此外，书中描述的大量不同个体的图例，有助于呈现病患的多样性。

Wayne F. Larrabee, Jr., M.D., F.A.C.S.

Kathleen H. Makielski, M.D.

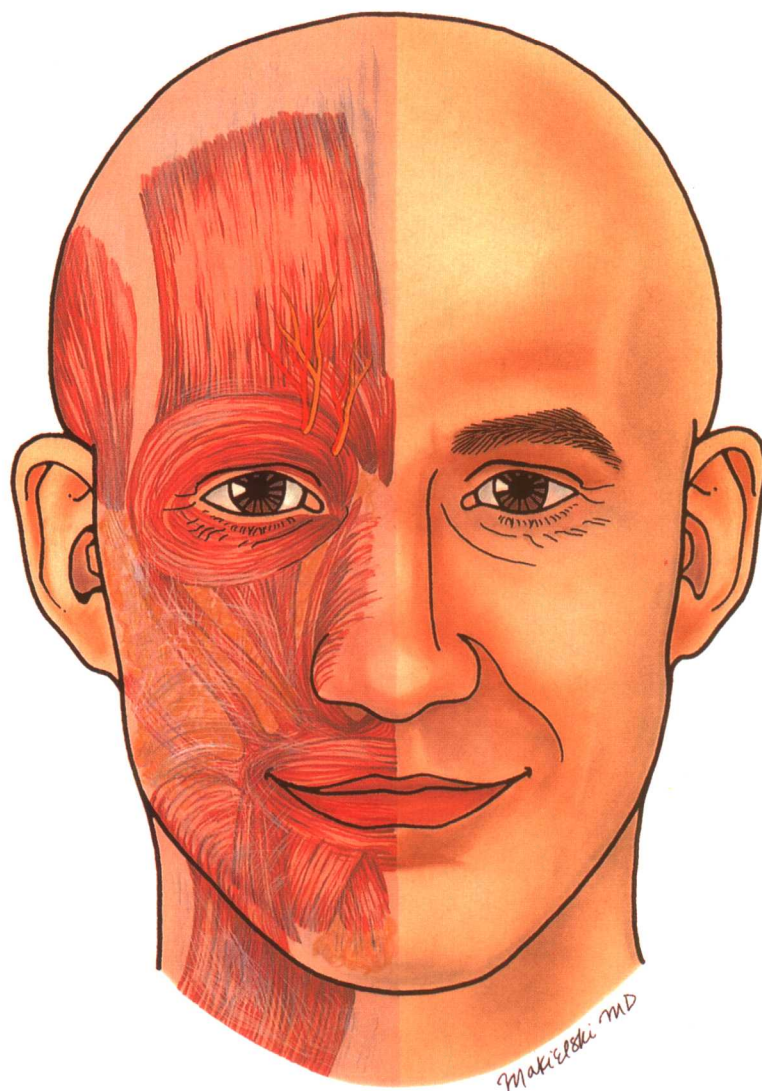
Jenifer L. Henderson, M.D., L.C.D.R., M.C., U.S.N.R.

致谢

在此,我们首先要感谢帮助准备这本图解的这些人:感谢 Patti Peterson 为手稿的多次修订所作出的巨大努力和贡献,感谢 Ward Makielski 为图例提出的艺术性的指导和帮助,感谢 Douglas Wilson 博士的支持、鼓励和在编辑方面的帮助,感谢 Carol Risan 的参与管理和帮助,感谢 Daniel Graney 对初稿解剖学准确性的校对,感谢 Craig Murakami 博士在尸体解剖方面的支持和帮助,感谢 Ernest A Weymuller, Jr., M.D. 的支持。最后我们要感谢 Craig L.Cupp, M.D., Douglas J. Kibblewhite, M.D., F.R.C.S. (C.) 和 Brock Ridenour, M.D. 对本书第一版所作的贡献。

目 录

第一章 面部分析	1
第一节 面部轮廓分析	2
第二节 面部胚胎发生	11
第三节 面部解剖在种族、性别和年龄方面的差异	21
第二章 系统解剖	29
第一节 硬组织基础	30
第二节 皮肤及软组织	44
第三节 肌肉浅筋膜系统	48
第四节 面部肌肉	56
第五节 面神经	73
第六节 面部的神经支配	81
第七节 面部的血供模式	90
第八节 面部的淋巴系统	99
第三章 解剖区域	107
第一节 头发及头皮	108
第二节 前额和眉	115
第三节 眼睑、眼眶前部及泪管系统	121
第四节 鼻	140
第五节 耳	162
第六节 颊部与颈部	170
第七节 唇和下颌	176
主题索引	181



第一章 面部分析

第一节 面部轮廓分析

面部解剖结构大体上由 3 部分组成：①皮肤；②软组织（脂肪、肌肉和结缔组织）；③硬组织（骨、牙齿和软骨）。面部的基本形态是由硬组织决定的。皮肤和皮下组织则构成了软组织包被。

对面部轮廓尤为重要是凸起的面部骨性结构，如鼻骨、眶上缘、颧骨隆起、下颌骨以及舌骨。面部整形手术越来越重视对这些骨架结构的处理。然而骨架的改变与最终造成怎样的软组织的改变，这两者之间的关系是很复杂的。在皮肤薄且弹性好的区域（比如鼻背），骨形态改变将会引起相同的软组织形态改变；相反，颈部骨形态改变后对该处肥厚软组织轮廓的影响要小得多（Gallagher 等，1984 年）。

● 面部比例

Leonardo 提出了简单实用的面部三分法，指在水平方向将面部分为三等份（图 1-1）。上唇的高度几乎刚好是下唇至颈部高度的一半。从水平方向上看，鼻基底部的宽度则与两眼间的间距相当（图 1-2）。

在分析面前部时必须考虑到整个面部的形状。头的宽度和高度的典型比例是 3:4，但在人群中变异很大。脸型有方形、圆形、椭圆形和三角形等等之分。一般来说，方脸和圆脸的鼻子会比椭圆形或者三角形脸的鼻子宽、短，而椭圆形脸则通常会让人更赏心悦目。

侧面部的整体轮廓形态在美容外科非常重要。1865 年 Woolnoth 就已经很好地描述了面部凸度的基本概念：面部的轮廓形态一般可分为 3 类——直面型、凹面型和凸面型，其间直面型被认为是最美的。Gonzalez-Ulloa(1961)运用轮廓整形技术来定义直面型，指出从鼻根部向 Frankfort 平面划一条垂直线，若该线与前额、上下唇和颏相交者则为直面型。

上述相对简单的面部比例划分方法可对很多病人做出评估。当外科医生需要对面部轮廓进行更为细致的分析时，可以进一步用硬组织或软组织头部测量法，或者是用更为复杂的三维测量法。

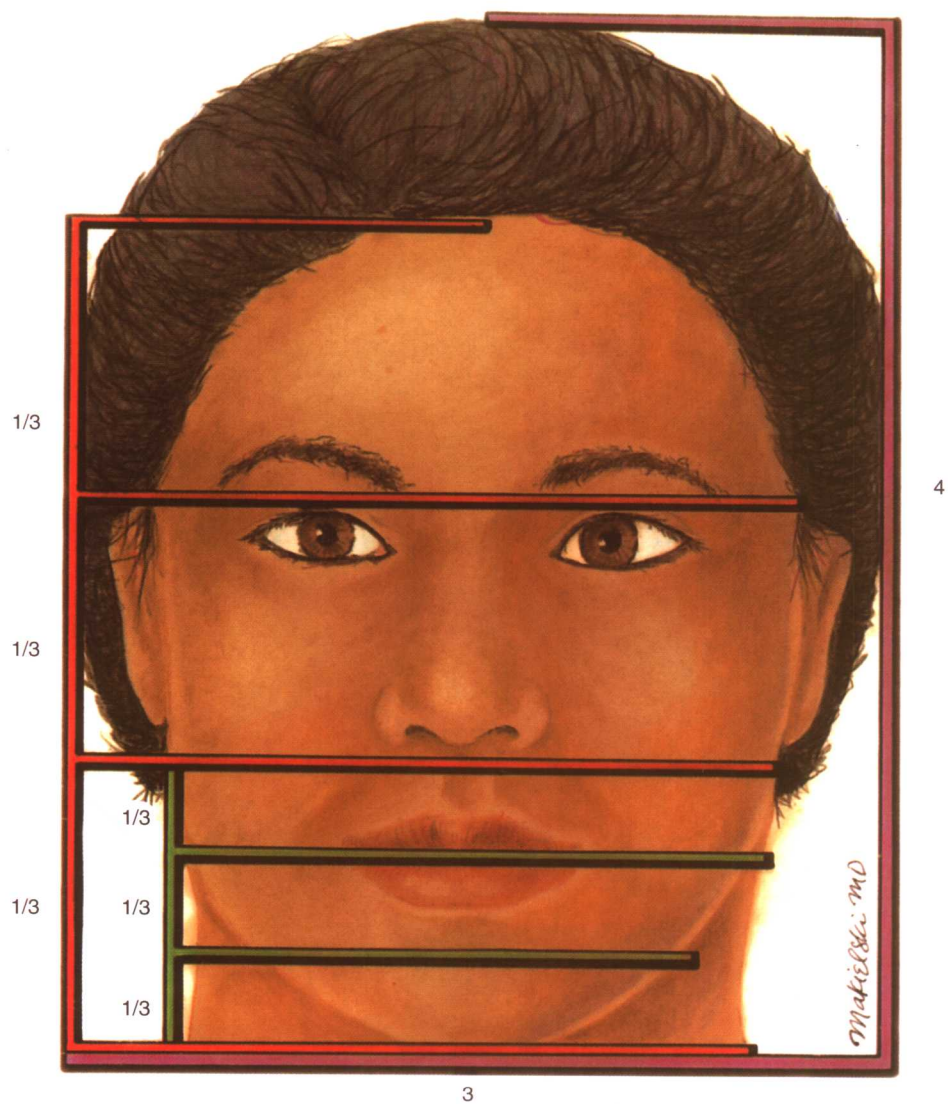


图 1-1 面部水平比例。在发际线和颏之间，面部可以三等分，两条等分线通常为经眉弓下缘和鼻基底部的水平线。面部下 1/3 又可以再三等分，上唇的高度刚好是下唇和颏的高度的一半。头的宽度和高度的典型比例是 3:4。

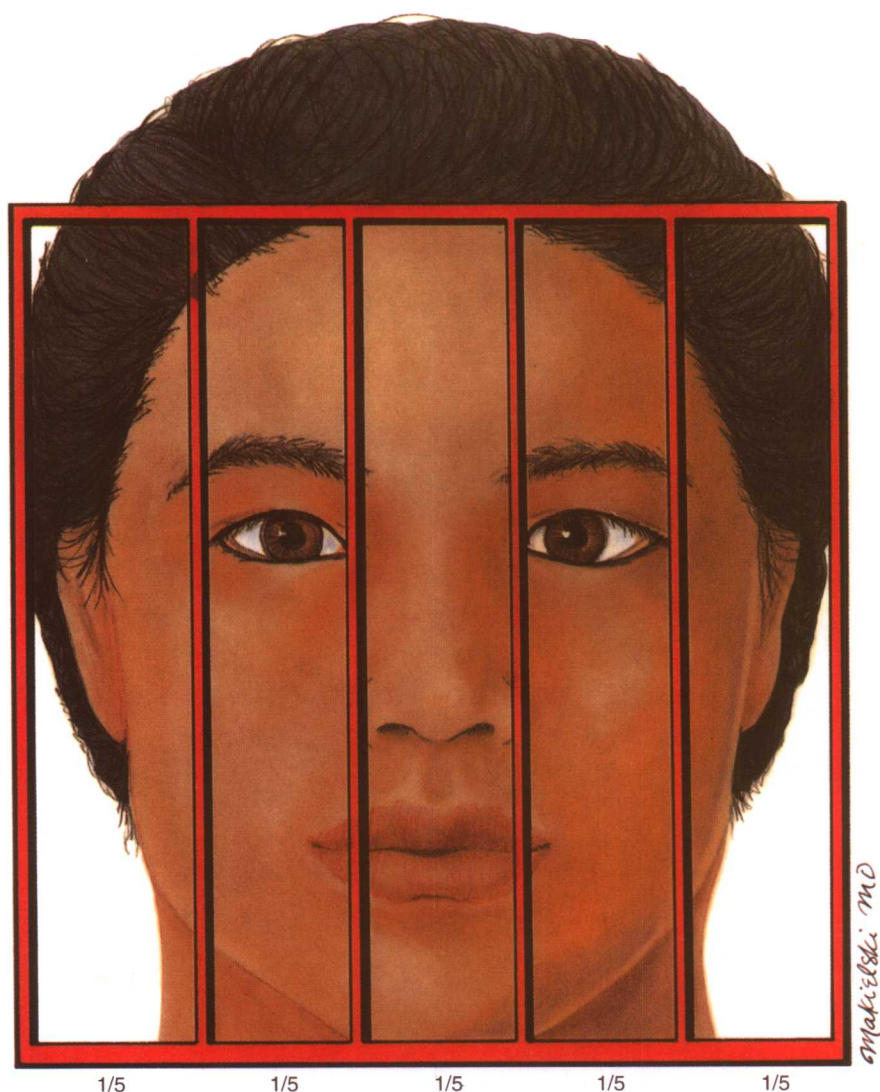


图 1-2 面部垂直比例。鼻基底部的宽度近乎等于 1 只眼睛的宽度。整个面部通常为 5 只眼睛的宽度。

● 头部测量分析法

由于美容外科在面部骨性结构方面涉及很广，因此对头面部的测量分析显得非常重要。文献中已有多种测量分析方法，其中大多为正畸医生在评估牙齿与其周围骨组织及表面软组织的关系时发展而来。这些方法尤其适用于评估面部垂直比例以及上下颌骨与颅底间的关系。本章将介绍一些基础术语以及这些术语之间的关系，以帮助读者了解和辨识。外科医生可以根据不同的病例情况，以及其受训程度和喜好来选择不同的测量分析系统。头部侧位 X 线片、直接软组织测量、照片、CT 和 MRI 都可以用来测量分析。

● 头部硬组织测量法

常用的头部硬组织测量方法采用的是美国标准。通过外耳门上缘的骨性点和眶下缘或鼻根部的连线来达到头颅的稳定，该连线也同时标明了非常重要的结构，即外耳道的上缘。该点与眶下缘最低点的连线称为 Frankfort 水平面。使患者头部的 Frankfort 水平面保持与地面平行的位置，就可以反复进行头部测量了。头部自然体位的真实水平线，可以作为一种替代 Frank-

fort水平面的简单方法，运用到头部测量、照相文件编制以及其他分析方法中。这种自然的头部位置可以让患者平坐并且双眼直视镜中自己的眼睛来获得。该体位容易在临床上实施，可重复性强。图 1-3 标明了一些常用的头部硬组织测量点。

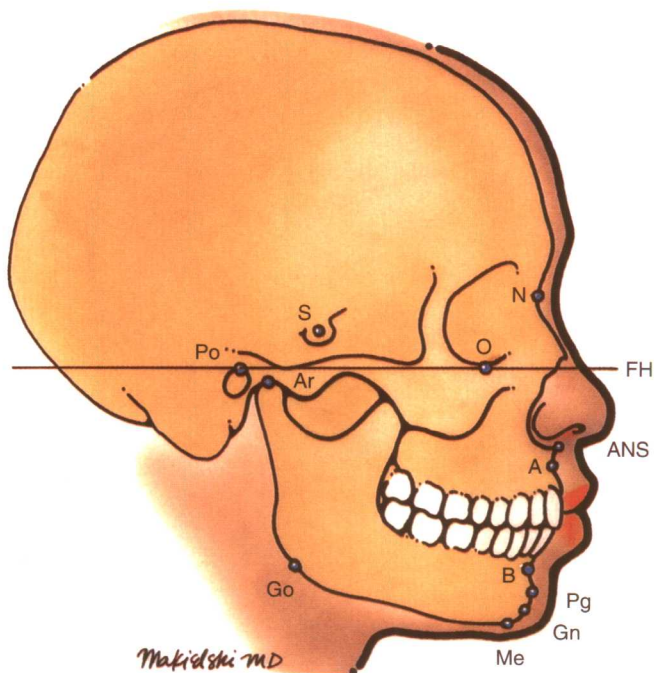


图 1-3 标准头部硬组织测量点。眶点 (O) 指眶下缘最低点。鼻根点 (N) 代表鼻额缝的最前点。蝶鞍的中心被称为 S。前鼻棘的尖端称为 ANS。上颌骨位于鼻棘与切牙间的最后点称为 A。侧面观下颌骨的最深点称为 B。颏最前缘的点为颏前点 (Pg)。颏下缘的中点称颌下点 (Gn)。颏骨最下点叫做颏下点 (Me)。下颌角的中点称为下颌角点 (Go)。下颌骨升支后缘与颧弓的交叉点称为 Ar。耳点 (Po) 代表外耳道上缘中点。Frankfort 水平面 (FH) 是指经过外耳道上缘和眶下缘最低点 (O) 的平面。

头部测量法的难点之一在于如何设定正常参数标准。二战后，通过对伊利诺州大学 25 名有理想牙齿咬合关系的高加索年轻人进行测量分析而得出的唐氏 (Downs) 标准是早期被广泛接受的标准。从那以后，很多研究结果陆续公布，包括 Michigan Growth 研究 (Riola 等，1974 年) 和克利夫兰的 Bolton 研究 (Broadbent 等，1975 年)。

现在已经有多种头颅测量系统，利用测量点之间的直线距离以及连线之间形成的角度大小的不同来进行头面部分析。实际上，这些系统都是试图表明面部 5 大功能组分之间在垂直和水平平面上的关系，这 5 部分是：①颅骨及颅底部；②上颌骨（不包括牙齿和牙槽突）；③下颌骨（同样是不包括牙齿和牙槽突）；④上颌齿列；⑤下颌齿列。

Steiner 分析法是最早被广泛接受的头部硬组织测量分析法 (Steiner, 1959 年)，至今仍被经常使用，在此要叙述一些常被其他系统引用的相关要素 (图 1-4)。首先测量反映上颌骨与颅底间关系的 S-N-A 角：S-N-A 角大提示上颌骨前突，角小则提示上颌骨后缩。然后是用来描述下颌骨与颅底间关系的 S-N-B 角：S-N-B 角大提示下颌骨前突，角小提示下颌骨后缩。与 S-N-A 角和 S-N-B 角不同的是，A-N-B 角代表上颌骨和下颌骨之间相对位置关系，A-N-B 角还受面部垂直高度和鼻根高度的影响。Steiner 分析法随后将测量上下切牙与 NA 和 NB 参照线的

角度和距离。颏部（颏前点）与下切牙的相对位置非常重要，相对外凸的切牙一般颏部也比较外凸，反之亦然。最后，下颌平面和 SN 参照线形成的角度反映出面部的垂直比例。图 1-4 给出了上述测量的典型数据。

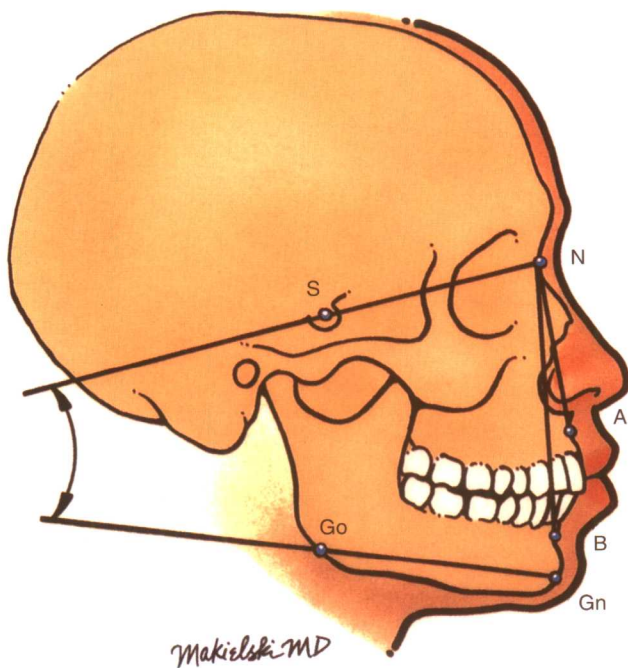


图 1-4 Steiner 分析法。Go-Gn 为下颌平面。下颌平面（Go-Gn）与 SN 参照线的夹角可以用于描述面部垂直高度。S-N-A 角描述上颌骨与颅底之间的前后关系。同样，S-N-B 角则描述下颌骨与颅底之间关系。以下是高加索人的典型数值：S-N-A 角通常是 $82^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ，S-N-B 角通常是 $78^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ，A-N-B 角通常是 $2^{\circ} \pm 1.5^{\circ}$ ，下颌骨平面与 SN 线之间形成约 32° 。

● 头部软组织测量分析法

尽管骨性颅面部测量分析法比软组织测量法发展更加完善，但由于许多面部美容重建工作涉及到软组织，因此对软组织轮廓加以分析对于设计和评估这类手术非常重要。

软组织轮廓的许多定点与硬组织的类似，其 Frankfort 平面是外耳道上缘至眶下缘连线的水平面（图 1-3）。图 1-5 标出了描述侧面部软组织轮廓的一些主要定点。

头部软组织轮廓的测量系统有 Powell and Humphreys（1984），Peck and Peck（1970）和 Holdway（1983，1984）等方法。Powell and Humphreys 定义了侧面部“美学三角”，从而可通过诸如侧面相片或软组织胶片等资料进行软组织轮廓的分析和比较。Peck and Peck 发现了 3 个反映面部垂直比例的角（图 1-7），同时还指出颏、唇和鼻分别与眉间及颏前点构成了独特的定向平面的关系（图 1-8）。

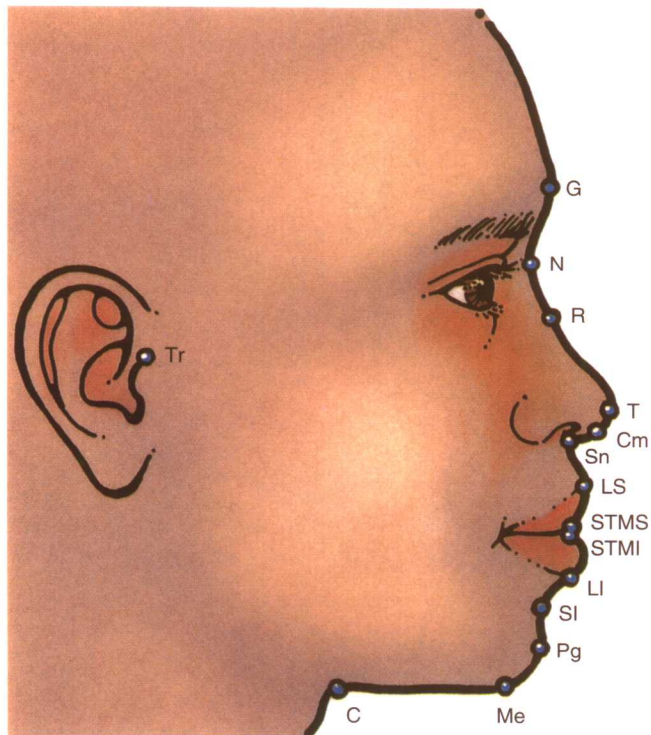


图 1-5 主要的头面部软组织轮廓测量点。眉间点 (G) 是额正中矢状平面的最前点。鼻根 (N) 是鼻根部正中矢状面最凹陷处。鼻缝点 (R) 代表鼻背软骨和骨的连接处，通常是鼻背最高点。鼻尖点 (T) 是鼻凸起的最前点。鼻小柱点 (Cm) 是鼻小柱最前方的软组织点。鼻中隔下点 (Sn) 是鼻小柱与上唇皮肤相连接处。上唇点 (LS) 代表上唇在正中矢状面的黏膜皮肤连接处。上口点 (STMS) 代表上唇在正中矢状面的最下缘。同样的下口点 (STMI) 和下唇中点 (LI) 用来描述下唇。颏唇凹点 (SI) 代表下唇和颏之间凹陷的最深处。颏前点 (Pg) 是颏部最前点。颏下点 (Me) 是颏部软组织缘的最下点。颈点 (C) 代表颏下区与颈部的相交点。耳屏点 (Tr) 是指耳屏最上点。

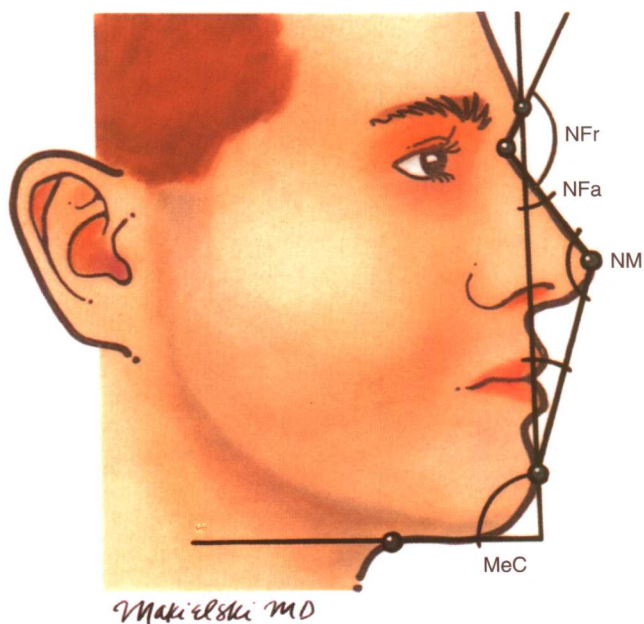


图 1-6 Powell and Humphreys 的美学三角。这种简单的分析是基于外部标志之间形成的角来作出的，因此可以在任何侧面图（例如照片）上进行。从眉间至颏前点所做的垂直线构成了面前部垂直平面。鼻尖至鼻根部连线，与眉间至鼻根连线间形成的角叫做鼻额角（NFr）。鼻面角（NFa）是面前垂直平面与鼻背线之间的夹角。从鼻尖至颏前点连成鼻颈线，并且与鼻背线构成了鼻颈角（NM）。从颏点至颏下点连成的颈颈线与面前垂直平面构成颈颈角（MeC）。高加索人典型的“理想”角度分别是：鼻面角 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ ，鼻颈角 $120^{\circ}\sim 130^{\circ}$ ，鼻额角 $115^{\circ}\sim 130^{\circ}$ ，颈颈角 $80^{\circ}\sim 95^{\circ}$ 。尚未有其他种族的标准数值。与女性相比，男性有更为突出的特征（鼻面角更大，鼻颈角、鼻额角和颈颈角相对较小）。

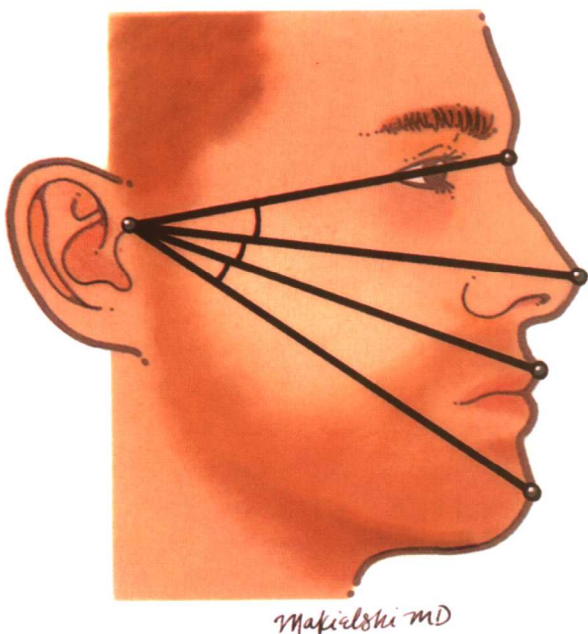


图 1-7 Peck and Peck 的鼻、上颌、下颌的角度。Peck and Peck 描述的方法中：鼻角（Na）用以测量鼻根至鼻尖的鼻高度；上颌角（Mx）测量鼻尖至上唇中点的上颌高度；下颌角（Mn）则可测量上唇中点至颏前点的下颌高度。他们的研究显示，成年人的角度均值分别是 23.3° 、 14.1° 和 17.1° 。

Holdaway 将颏前点至唇最前凸点的连线称为“调和线”或 H 线（图 1-9）。在侧面部软组织轮廓上自鼻根向颏前点连线，与 H 线相交形成 H 角。H 角的平均度数是 10° ，角度大表明面部软组织侧面轮廓凸面度增大。这一系统使 H 线与上述许多硬组织和软组织的点相联系。

除了上面提及的头部软组织测量法，还有很多图解法直接将患者的侧面轮廓与标准轮廓进行比较。尽管这些方法缺乏精确度，但能大致看出患者面部轮廓偏离标准形态之处。各种与微型计算机相连接的定点装置可被用来绘制面部三维层面的主要轮廓点，这将有助于术前设计和术后分析（Larrabee 等，1988 年）。