

总义齿修复理论与应用

刘鸿益 编译

陕西科学技术出版社

总义齿修复理论与应用

刘鹤益 编译

陕西科学技术出版社出版

(西安北大街131号)

陕西省新华书店发行 汉中地区印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张3.5 字数70,000

1985年1月第1版 1985年1月第1次印刷

印数1—6,500

统一书号：14202·107 定价：0.74元

序

目前在国内关于总义齿的专著书籍还不多见的情况下，刘鸿益同志在Fish原著的基础上，参考国内外有关资料，结合个人二十余年的临床经验，用编译形式写成的《总义齿修复理论与应用》，内容是很丰富的。这本书的发表无疑对促进我国口腔医学事业的发展是很有意义的。

这本书分别论述了制作总义齿的基本原则和义齿的设计，着重以印模面、咬合面及磨光面为基础，作了较为详细的叙述，并根据其对口腔组织解剖、生理学进行理论上的探讨，又结合了实际应用。同时，也详细叙述了舌间隙同牙的位置与颌面的关系，以及在理论和实际应用的意义。在附录里，所介绍的低平齿槽和对已证实不稳定的下总义齿使之稳定的方法，确实能解决许多困难的无牙颌病例。作者所进行的这些研究工作，在指导临床工作中有很大的价值。本书在叙述上，注意理论联系实际，文字也较通俗，是从事口腔矫形科教学和临床工作者的一本好参考书。

欧 阳 官

1983年9月

前 言

《总义齿修复理论与应用》是以E.W.Fish所著《总义齿修复原则》一书为蓝本，结合个人二十余年临床经验用编译形式写成。全书共分五章和两个附录，为了使读者易于了解，附有示意线条图36幅，照片34幅，并附有解说。在排列次序上，由于考虑到印模面要求必须对颊唇舌的解剖生理有足够了解以后，才能正确决定其伸张外形。因而，按照原书的排列，将印模面一章放在对解剖生理有详细讨论的磨光面一章之后。如此安排，可能较为适当。

本书适宜于有一定临床工作经验的总义齿修复工作者作进一步提高参考，也可作为专业教学的补充教材。因此，书的内容，力求尽可能贯彻简明扼要，理论联系实际的特点，以期对读者有所帮助。如能达到这个目的，那就是对作者劳动的最高奖赏了。

本书在初稿写成后，承蒙第四军医大学口腔系矫形教研室欧阳官教授于百忙中审阅，并代写序言，西安医学院章尔仓教授和西安市科研所汉奉岩主任亦给予指导。书中插图和照片，由西安医学院岳忙生、刘大模二同志绘摄，特此表示感谢。

本书限于本人水平不高，错误之处，请读者批评指正。

编 译 者

1983年9月于西安市第二医院

目 录

序

前言

第一章	总则	(1)
第二章	咬合面	(6)
第三章	磨光面	(25)
第四章	印模面	(53)
第五章	舌间隙同牙的位置与颌面关系	(84)
附 录:		
一、	低平的齿槽	(98)
二、	对已证实不稳定的下总义齿使之稳定的方法	(104)

第一章 总 则

制作总义齿的基本原则，是义齿的各个部分与病人的组织或与相对义齿相适应。

印模面必须与所安置之组织密合。咬合面必须与相对牙关系正确。一个精通业务的人，按此原则去处理这些问题，一定可以达到高的标准。

义齿的设计，必须运用解剖学与生理学方面的知识。同时也要对形态及各部分之间的比例充分注意使之协调。这样才会使义齿的各个面精确地与颊唇舌肌肉相适应，当这些肌肉在行使其生理功能运动时，才不至于干扰义齿的稳定。

据此，把义齿作为三个面来叙述，是合理的。本书提出的义齿修复理论是以这些面的功能与形态为基础。兹叙述如下：

(一) 印模面 (The impression Surface)：所包括的范围是义齿与齿槽及粘膜移行部相接触的部分。如为上颌，也应与上颌相接触。一个所谓“适合”的义齿，不仅印模面适合，其他各面也同样要适合。有些病人的义齿，虽然印模面很适合，有很好的吸着力，但由于其他各面不合乎要求，常常会使病人很难适应这个义齿，这就是一个很好的说明。

印模面其所以能稳定义齿，有赖于粘着力及大气压力。

(二) 咬合面 (The occlusal surface)：是义齿的牙

面与相对的天然牙面或另一义齿的牙面实际相接触的部分。

一个全面的关于咬合面的叙述，应当包括司匹氏与盲生氏曲线、平衡咬合、髁道、牙尖的角度、解剖式的合架及面弓的讨论。下章将对如何处理该面的基本原则加以详细的探讨。这些原则适合于任何一种咬合类型，只有在掌握了这些原则以后，无论用简单的或可调节的解剖式合架，都能达到理想的标准。

咀嚼肌肉的力量能通过义齿的咬合面而使义齿稳定或动摇。

(三) 磨光面 (The polished Surface)：是义齿整个可以磨光的部分，包括牙齿的唇颊舌面。它与唇颊、舌密切接触。而舌肌、颊肌、口轮匝肌以及颊唇的其他肌肉，能通过磨光面而使义齿稳定或动摇。这个复合面的形态与位置，在很大程度上决定病人是否对义齿感到舒适，同时也决定肌肉的运动会不会将义齿掀起，这就要看该面的形态是否正确。如果正确，即使在齿槽极度低平，印模面已不能充分发挥作用的情况下，颊舌的肌肉也能通过此正确的磨光面形态，而使义齿发挥功能。其外形是由牙在齿槽上的舌颊位置以及“加蜡”的情况，咬合面的高低，基托的伸张范围，后牙的颊舌径宽度来决定。

为了便于讨论而将义齿分作三面。整个义齿的制作原则，就是如何正确的作出这三个面，以及材料的选择。而材料除了在一定程度内可使义齿的稳定受到影响外，一般对于义齿的稳定并不重要，这些是属于技工的范围。

这样，义齿的成功与否，全在于这三个面的形态是否正确，其中如有一个面在制作时发生错误，就必然会使整个义

齿失败。

对面的分类法，是根据各个面的不同功能。印模面使义齿在组织上稳定，表现出粘着与吸着的作用。咬合面与相对牙产生咬合，将肌肉的力量传到整个义齿。磨光面利用唇颊舌的肌肉力量作用于义齿，在行使生理功能时稳定义齿。

如何才能使三个面正确的实现其各自的功能，以达到义齿能以稳定的方法，是一种操作方面的常规，在试样或在完成时，都必须对整个义齿加以校正，检查其是否正确。

由于义齿在本质上不能当作自然牙来对待，它仅仅是制作出的一整块物体。其唯一的特点，就是它具有一定的特殊形态而已。因此我们不能将义齿看作是基托与无单独作用的牙齿两个截然分开的部分。

在未进行详细讨论此三面之前，再对每一面的目的作扼要说明。

(一) 印模面必须在均匀的压力下与组织接触，其边缘形成密封，这样分子间的粘着力同大气压力，才能使义齿固位。

但齿槽嵴平坦的下颌总义齿，则很难达到此目的，在咀嚼时常常会发生滑动，静止时问题不大，当义齿在咀嚼中产生滑动时，则可能使义齿印模面上的凹陷部分与在齿槽上的相对突起发生抵触，引起疼痛。因此在这种情况下作印模，就必须为这种滑动预备出缓冲余地（以后尚有详细讨论）。

(二) 咬合面，应当在上下义齿彼此接触时，在合面间的前磨牙部分，产生一种主要使上颌义齿向上向后，下颌义齿向下向前的力量，也就是说：义齿的咬合面必须成为一种在任何情况下，不能推上颌义齿向前或向侧方的形状。同时当

正中合时，切牙、犬齿、第二磨牙均无咬合。

(三)磨光面，是由一系列斜面所构成。舌肌及颊部的肌肉，通过这些斜面使义齿稳定，上颌的形状应向下向内，下颌则向上向内，上颌义齿的颊面向外向下，下颌则向外向上。

下颌义齿的翼缘 (Flange) 必须伸于颊肌及舌根之下，这些肌肉压于其上使义齿稳定。为了使义齿不致被口角掀起，因而在前磨牙处应作窄些，同时磨牙在舌背处亦不能有超悬 (Overhang)。

现在从另一方面对总义齿的稳定因素加以探讨。

上颌义齿：当说话及静止时，义齿的稳定是靠大气压力及粘着力，但当进食时，则主要依靠舌头在上颌前部推基托向上向外，而颊唇向内压以抵消其中向外的成分，于是余留下向上的推力，成为主要使义齿稳定的因素。但这种力量只能在牙齿的舌颊唇关系正确时产生。此外，当下颌每一次完成咀嚼后，回复到正中合时，在上颌义齿的前磨牙区域，产生一种使之向上向后的推动力，这种力量将使上颌义齿又重新建立起粘着及吸着的现象。

下颌义齿的稳定，决定于下列三个斜面：

1. 磨牙部的颊侧翼缘 (颊肌压其向下)。
2. 舌前平面 (舌前三分之一压其向下)。
3. 舌后支托 (舌根压其向下)。

其中以1及3更为重要，牙的舌颊位置正确，才能实现这些斜面。此外，义齿本身的重量与上颌义齿在下颌义齿的前磨牙部分产生的推力，将帮助下颌义齿产生吸着力与粘着力。

下颌义齿不能稳定，常常由于：

1. 在前磨牙区牙弓过宽，被口角抬起。
2. 切牙过于位于峭外，被下唇在运动中抬起。如过于位于峭后，则妨碍舌头的活动。
3. 磨牙超悬于舌，当舌运动时，将义齿掀起。
4. 在磨牙处，义齿的颊舌面基托互相平行，舌与颊肌不能挟持义齿使之向下稳定。

第二章 咬 合 面

(一) 理论探讨

过去对总义齿咬合面的形状和如何重新作出与自然牙相似的合面外形作了很多研究工作。如讨论了司匹氏、盲生氏曲线。详细拟定了运用特殊合架的操作技术。因而我们可以重新作出这些与过去颌骨和颞颌关节相似的关系。虽然髁道的部位同形态及其与牙尖的高度和角度的关系必须由这些仪器来记录并重新作出，但很多的成功义齿，也可能在无这些仪器的帮助下作出。这一事实充分说明平衡咬合固然重要，但借咬合而使上下颌义齿彼此得于稳定的另一基本原则也同样重要。

司匹氏和盲生氏曲线为了使很多牙在同一动作下都有咬合。如髁道与咬合面都是平的就 有这种可能。但这样又将大大减低咀嚼效率。为了改善这种现象，在自然牙上便有牙尖形成。为了避免牙尖在平的合面上发生侧向滑动，于是便有司匹氏和盲生氏曲线与弯曲的髁道形成。因而使咀嚼的大部应力与牙的长轴相一致，合乎了理想的情况。

关于咬合面存在的问题，由于该面不能看成是许多单独的咬合面的组合，而是一个独立的实体。因此我们应当将义齿作为一个整体来对待，而不应当单独去注意个别牙对义齿的稳定及其咬合问题。而是要将注意的范围扩大到整个义齿的合面如何能够发挥最大功效的方面。

因此我们就必须讨论在实质上咬合面的工作是什么？当然主要的工作是咀嚼食物。更重要的还是如何使义齿稳定。假如不稳定，虽有很多能咀嚼食物的牙尖，仍然不能咀嚼食物。反之，无论牙的形状如何，仍然可以咀嚼食物。

认为平衡咬合于咀嚼时能帮助义齿稳定，还不如说平衡咬合在某种程度上仅仅是防止了咬合面使义齿产生不稳定的倾向而已。主动的去稳定一个义齿与被动的去避免不稳定的倾向，是有根本上的区别。当咀嚼时，在合面间除了有一个大小相等方向相反的力量外，很自然的会有另一种使义齿不稳定的分力。因而在咀嚼时咬合面就永远会妨碍义齿的稳定。所以我们使咬合面成为一种在咀嚼时能使义齿的不稳定力量减低到最小，和当口内没有食物的一刹那间，相对的义齿能彼此推压而恢复其吸着力，就成为我们唯一的最大希望和目的。

这种对平衡合的概念，是一个基本的概念。同时也是一个最为重要和实用的定律。

根据Parfitt氏对平衡咬合所下的定义应为：

1. 很多牙，必须尽可能在同一时间内相互接触。
2. 当切缘与切缘相对时，磨牙亦必须有咬合。
3. 当一侧咀嚼时，另一侧亦必须有少数牙尖有接触。

上述规则，清楚的描绘出一个能于稳定义齿的咬合面形态。同时也指出了义齿间力的作用点。这个规则不说明力的方向，而且也只说明当牙齿间没有食物存在的情况。由于嚼肌使下颌运动，不仅向上向下，也使之向前向后和向侧方运动。当牙接触时，向上向下的力量在上下牙间成为稳定义齿的重要力量。其向前向后向侧方的运动则分别对上下颌义齿

的稳定成为一种干扰的力量，我们对之必须加以消除。

为了详细的讨论一切力量，我们必须了解力的大小，方向和作用点。当上下牙接触时，分布于义齿各部的力量大小各有不同，如有错误，则使义齿动摇，反之则稳定。至于对力向的要求，虽然在义齿间力的方向可以向上向下，向前向后向侧方。但在任何情况下，必须使其中向上向下的力量成为主要的力量。同时它也有推上颌义齿向上后，下颌义齿向下前，或推上颌义齿向上前，下颌义齿向下后，或者向侧方的成分。

现在我们可以用实验的方法来测定病人的义齿，何种情况能促进其稳定。具体方法如下：首先决定作用点。在实验时用的力一定要在咬合面上。现在先决定上颌义齿。用手指压咬合面上不同的部位，假如用一指压于切牙，义齿的后部则变松，用二手指压每一侧的第二磨牙，则前方变松。但我们仍然可以找出当加压时能稳定义齿的点。第一是加压力于每一侧的前磨牙部分。第二是三个手指，一指压于前方的中切牙，二指各压于每一侧后方的第二磨牙。第三是用四个手指，二指压于每一侧的犬齿，另二指压于每一侧的第二磨牙。但在正常的正中合时，压力不应在切牙和犬齿部分，而应在每一侧的前磨牙部分。在前伸合时（第三类合型），压力可以在每一侧的犬齿部分，而且还可以使之由犬齿延伸到第二磨牙的部分。

其次是决定压力的方向。假如用手指压于上颌义齿每一侧的前磨牙处，同时向上而微向后推的压力，义齿非常稳定。假如在加压向上之时而带有向前或向侧方的成分，则此义齿不能稳定。

因此我们可以得一结论，为了使上颌义齿稳定，当上下义齿接触时，下颌义齿必须在上颌义齿的前磨牙部推之向上向后。

下面我们测定下颌义齿。根据前面所述，在上下颌义齿间有一种力量相等，方向相反的力量，并以前磨牙部为中心。该力既然能推上颌义齿向上向后，自然也能推下颌义齿向下向前，其中心也必然在前磨牙部分。此外当以二手指加于下颌义齿的前磨牙部分，压其向下向前，测验力的方向时，可以看出义齿非常稳定。如压其向下向后，患者立即会感到前方齿槽疼痛，义齿也不稳定。相似以手指压于双侧第二磨牙处，推之向下向前，义齿的前方被掀起，因而在上颌义齿的第二磨牙部，下颌义齿也绝不能有使之向上向后的压力。

这样我们就可以得到一个如何作义齿咬合面的规律。在上下义齿间的相互压力必须集中在前磨牙部分，其作用的方向使上颌义齿向上向后，下颌义齿向下向前。

如按照平衡合定律的规定，咀嚼时，要求尽可能多的牙在同一时间内都有接触，并发生作用，那么在上颌义齿上所产生的向前和向侧方的压力就无法避免。特别是当切牙亦同时要有接触，显然这仅能是一种理想。这种不可避免的干扰义齿稳定的难题，特别是下颌义齿因有向后的压力使前方齿槽疼痛，进而发生吸收所引起的下颌义齿逐渐向前移动（看第五章），修复工作者目前尚不能提出解决办法。为此Fish氏提出在上下义齿间，前磨牙和第一磨牙之相互接触点，在任何时间内，其作用只能使上颌义齿向上向后，同时一种向下向前的压力恰恰加于下颌义齿这些有功能的牙上。

图1、2、和3表示能够使义齿稳定的方向。其与组织间

的吸着力同粘着力应由印模面提供（看第四章）。当我们在图4上看出下颌骨的外形，嚼肌、颞肌的肌纤维和髁道的斜面等方向时，就足以相信这种压力的方向符合于牙龈面的形态。当颌骨关闭时，嚼肌颞肌有拉下颌向上向后最终紧紧关闭的作用。这样对我们按Fish氏所定的规律来作咬合面的

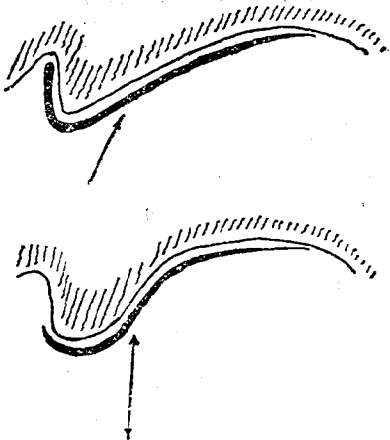


图1 使上义齿平衡所需力的作用点与方向

形态，更能加深理解其有优越之处。在图4和图47中还将看出合面与下颌骨下缘的关系。下切牙高于磨牙，合面向后倾斜，这样能促使在两个义齿间的压力实现其向上向后和向下向前的目的（图6）。假如不按此规律，其缺点仅是上颌义齿不稳，如印模面正确，仍有很好的吸着作用。

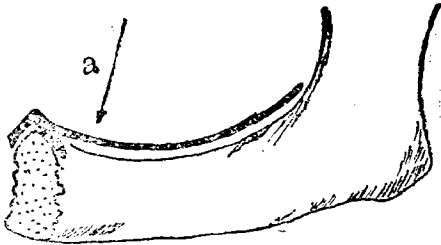


图2 使下义齿平衡所需力的作用点与方向

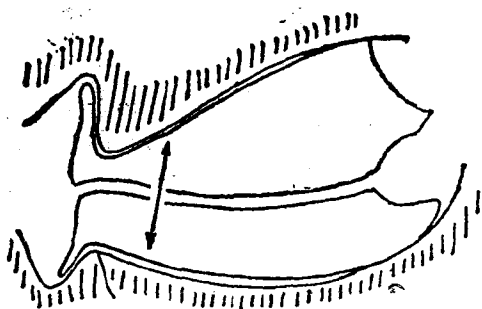


图3 使上下义齿平衡所需力的相互作用点与方向

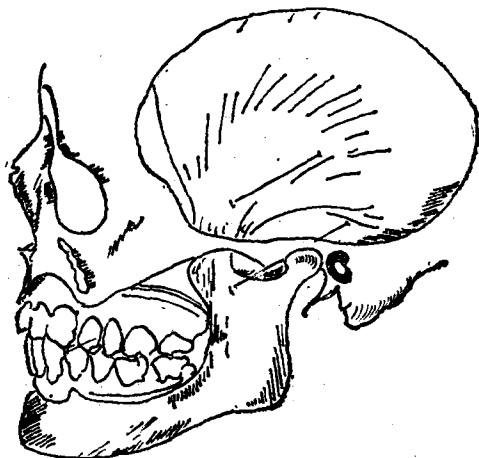


图4 当颌骨关闭在正中合时，颞肌、嚼肌内的纤维以及髁道的斜面均推下颌向上向后

前面谈到主动的去使义齿稳定与被动的防止义齿不稳定的倾向，有根本上的区别，但绝非否定后者在保证义齿行使咀嚼功能时，发挥最大咀嚼效能的价值。

一个高效能义齿咬合面形态，应当既有能主动，又有能

被动的稳定义齿的效果。关于平衡合的讨论，目前国内外出版的矫形学中已有详细的论述，看法亦颇不一致，本书仅扼要的加以讨论，以供读者参考。

平衡合是属于非正中合位，在取得正确的正中合牙排列的基础上，进行达到平衡合的调整。平衡合可分为前伸平衡与侧向平衡。

A. 前伸平衡

一般认为良好的前伸平衡，是当下颌由正中合向前伸至上下前牙切缘对切缘时，双侧各后牙相对的颊尖都有一定程度的接触。而我们认为在前伸合位，上下前牙切缘对切缘时，只要双侧上颌第二磨牙的颊侧牙尖与下颌第二磨牙的远中边缘嵴有接触，就能达到三点接触的良好前伸平衡。当然我们并不否定后牙都有接触的效果。

为了讨论前伸平衡，必须首先了解有关前伸平衡合的五个因素和它们彼此的关系。

1. 髁道斜度：指髁槽与水平面所成的角度，在记录前伸颌关系时取得，为患者所固有。髁道斜度的大小，因人而异，同一患者左右也不尽相同，并随年龄的增大而变小。

2. 补偿曲线：是指上颌后牙颊尖连成的曲线，它与司匹氏曲线相一致。

3. 定位平面：指由上颌两中切牙的近中切角至左右第二磨牙近中颊尖所构成的平面。无牙颌的定位平面，原则上应平分颌间距离。

4. 牙尖斜度：指牙尖工作斜面与合平面所成之角。此斜面由人工牙牙尖的高度来决定，也可通过改变牙的长轴倾斜度而改变，同时补偿曲线亦随之而改变。