

# 昆明医科大学教案

教学部门：口腔医学院

系（教研室）：口腔修复教研室

教师姓名：熊依箐

授课时间：2023年8月

课程名称	口腔修复学	年级	2021级	专业	口腔医学		
授课教师		职称	初级	课型(大、小)	大	学时	1
授课题目(章、节)	第六章第三节《全口义齿的固位和稳定》						
教材(名称、主编、出版社、出版时间、版本)	《口腔修复学》，赵依民，人民卫生出版社、2020年8月第8版						

## 一、教学目标(包括知识目标、能力目标和思想政治教育目标)

### (一)知识目标

- 1.能够区分固位和稳定的概念，并阐述固位和稳定的关系；
- 2.能够理解并解释全口义齿的固位原理；
- 3.能够分析并应用影响全口义齿固位和稳定的有关因素；

### (二)能力目标

通过全口义齿的固位原理来分析推理影响全口义齿固位和稳定的有关因素，培养学生的逻辑思维能力；通过临床案例分析影响固位和稳定有关因素，促进理论知识与临床实践有效结合，达到学以致用目的。

### (三)思想政治教育目标

通过无牙颌患者修复前后的强烈对比，让学生深刻体会无牙颌患者的身心痛苦及焦虑情绪，激发学生求知的欲望，树立学生良好的价值取向和医德医风。通过强调医患间充分沟通和患者信任配合对全口义齿成功的重要性，引导医学生尊重与关爱病人，激励、引导医学生勇担使命再铸时代新功，提升医疗技术水平、修炼仁医品行，始终牢记初心使命，贯彻落实“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的新时代医疗卫生职业精神。

## 二、教学重点、难点分析及解决方案

### (一)教学重点—全口义齿固位原理

**【重点分析】**全口义齿的固位原理大气压力、吸附力和表面张力，是全口义齿成功的重要理论基础，但是内容抽象枯燥，学生只有深刻理解其作用机理，才能融会贯通，将其应用于临床实践。

**【解决方案】**运用贴近生活的图片、视频和动画，将抽象的原理浅显易懂的表现出来，用生活现象类比全口义齿，使抽象问题具体化、形象化，增加课程的趣味性，激发学生学习兴趣；再从枯燥的理论知识到生活现象，培养学生运用知识的能力。此外在时间分配上予以保障，结合板书和多媒体进行重点讲解。

### (二)教学难点—影响全口义齿固位和稳定的有关因素

**【难点分析】**影响全口义齿固位和稳定的有关因素，知识应用性较强，是全口义齿成功的临床实践要点，对于没有进入临床实践的学生来说较难理解。

**【解决方案】**将前面所学的固位原理与影响固位和稳定的因素这一教学难点进行关联，通过分析推理，帮助学生理解，加深印象；运用临床病例资料解释影响固位和稳定的有关因素，一方面更加生动形象，另一方面增加理论与临床实践的结合，“理论知识-临床实践-理论应用”环环相扣，相互交叉。设计随堂测试，实时检查教学效果并进一步强调教学难点。时间分配上予以保障，板书与多媒体有机结合再次强调该教学难点。

## 三、学情分析

授课对象为2021级口腔医学专业本科生，他们已经具备了口腔基础知识，但没有临床实践经验，教学中要引导学生用所学思新知，鼓励学生主动思考，提出自己的见解；还应注重

理论实践的有效结合，指导学生学以致用。

#### 四、教材分析与教学内容重组整合

##### (一)教材分析

全口义齿固位和稳定作为《全口义齿》的重点难点内容，首先强调了全口义齿固位和稳定在临床实践中的重要性，然后从基础理论—全口义齿的固位原理，到影响全口义齿固位和稳定的有关因素这一重要的临床应用知识，内容衔接层层递进，环环相扣。

##### (二)教学内容重组整合

一方面增加本章节前后知识间关联，从无牙颌解剖标志到颌骨解剖形态这一固位影响因素，从固位原理到影响固位和稳定因素的分析；另一方面通过其他章节内容固定桥和可摘局部义齿的固位体引导学生思考全口义齿的固位原理，达到温故而知新的目的。

#### 五、教学方法与手段（需有使用智慧教学工具“雨课堂”等智慧进校软件有效开展课堂互动的设计思路）

在传统教学方法的基础上，加强启发互动式教学和参与式教学，通过回答问题、课堂练习、课堂操作充分调动学生的积极性，发挥学生的主观能动性及应用练习法的应用。通过设疑提问，启发学生主动思考，加强师生互动，在解答问题的过程中渗透教学的重点和难点。通过临床案例的引入，引导学生应用所学的理论知识解决临床实践问题，实现理论实践有效结合。

此外通过多媒体演示，结合板书及实物展现等手段，充分运用教师的表情和肢体语言，实现知识性、趣味性、创新性和实践性相结合的教学风格。

#### 六、授课总体思路

通过复习无牙颌的危害，建立医患共情，复习已学知识同时激发学生求知欲望。通过定义齿与可摘局部义齿的固位体引出本节重点内容--全口义齿的固位原理。通过全口义齿固位原理与影响全口义齿固位和稳定因素两部分教学内容的关联，达到理论知识融会贯通，并应用于临床实践的目的。

#### 七、多媒体及板书设计要点

多媒体设计布局合理，条理分明，运用生动形象图片和动画，关键词、中英文对照使用恰当，板书与多媒体有机结合，强调教学重点、难点内容。

第三节 全口义齿固位原理			
一、固位的概念：垂直脱出			
二、固位原理	大气压力	吸附力	表面张力
三、影响因素	解剖形态	✓	✓
	粘膜性质	✓	✓
	唾液质量	✓	✓
	基托边缘	✓	✓

#### 八、具体教案内容(包括教学内容、教学设计、时间安排等)

教学内容	教学设计	表达形式	时间分配
<b>一、导课</b> 回忆复习上下颌牙列缺失的概念，通过患者牙缺失的影响，激发医学生的同理心、求知欲，通过无牙颌患者修复前后变化，强调全口义齿修复对患者的帮助，培养学生尊重与关爱病人的意识，增强对学生职业素养、职业道德及职业责任感的培养。用固位不良导致假牙脱落的尴尬视频及用固位	<b>导课部分</b> 1.用固位不良导致假牙脱落的尴尬视频及用固位好的美观全口义齿患者修复后固位力测试视频，两者效果的对比强	假牙视频引	2min 现场授课

好的美观全口义齿患者修复后固位力测试视频，通过两者固位效果的对比引出本节重点内容--全口义齿的固位原理。

【导课的目的】 设疑、启兴、点题。

【设问】

用固定桥、可摘局部义齿的固位方式做对比，提出疑问：全口义齿没有基牙、不能用粘接剂、无卡环如何固位？



## 二、全口义齿的固位原理

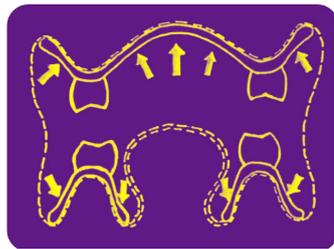
【授课要点】

用练习题复习固位概念，引出全口义齿固位的三个原理：大气压力、吸附力、表面张力。

该部分是本节课的重点、难点，授课时需注重学生在临床思维和逻辑性方面的培养。通过运用生活小现象视频、示意图、动画模型，以及现场吸盘模具及两块玻璃板中间加水演示，将抽象的理论知识具象化，生动的再现临床实际情况，从分析问题到解决问题，培养学生运用知识的能力，从而加深对三个原理理论知识的理解。

**1. 大气压力：**通过生活小现象以及现场吸盘模具及录制小视频演示，理解大气压力的产生与破坏，引导出全口义齿大气压力的影响因素是良好的边缘封闭及覆盖面积。由生活推理到全口义齿大气压力的作用原理及其影响因素。

【设问】那么如何在临床操作中获得良好的边缘封闭？



**2. 吸附力：**通过两个分子示意动画图，解释内聚力和附着力。引导出临床中全口义齿吸附力的形成，通过全口义齿在口内的示意图，显示吸附力在全口义齿的作用原理，从而提出接触面积、接触的紧密程度，唾液的质和量对全口义齿吸附力的影响。

【设问】如何获得最大的接触面积？如何使接触最紧密？



调全口义齿固位的重要性，激发学生兴趣。激发学生作为一名医生要为患者服务好的心理。

2.采用启发式互动式教学，设疑引欲，强调全口义齿固位的重要性，导入新课。

起学生注意，启发思考，回答问题

### 固位原理

- 1.启发式互动式教学。
- 2.运用贴近生活的图片、视频和动画，将抽象的原理浅显易懂的表现出来，用生活现象类比全口义齿，使用生活小道具，例如挂钩吸盘、录制小视频等让学生感受大气压力、吸附力、表面张力的力量有多大；使抽象问题具体化、形象化，增加课程的趣味性，激发学生兴趣；再从枯燥的理论知识到生活现象，培养学生运用知识的能力。
- 3.在讲原理时穿插临床，

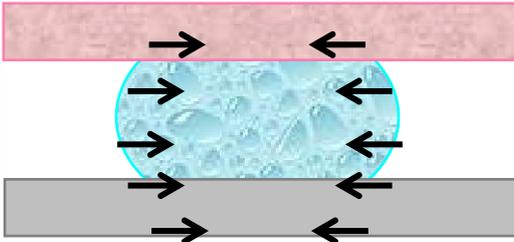
多媒体示意图  
自制小视频，玻璃板道具让学生现场感受大气压力、吸附力、表面张力的力量有多大  
动画  
板书

7min  
现场授课

3. **表面张力**: 唾液薄膜分成两层, 空气进入黏膜与基托之间, 义齿会脱位, 唾液内部分子之间的吸引力, 也就是表面张力越大, 义齿的固位作用越好。用大自然水滴现象来解释什么是表面张力。又用动态示意图显示唾液在黏膜、基托表面张力的情况。用两个玻璃板中加水, 玻璃板难以分开, 让学生现场感受吸附力及表面张力的力量。

$$f = \frac{2\pi r^2 c}{4h^2 t} + \frac{2\gamma}{h}$$

用分子式引出表面张力与覆盖面积、密合程度、唾液粘稠度有关



### 三、影响全口义齿固位的有关因素

#### 【授课要点】

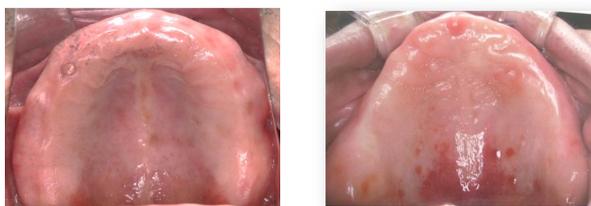
前面讲原理是已经穿插了影响因素, 该部分是本节课的重点、难点, 采用总-分-总的形式, 总结影响因素, 加强记忆, 有前面的基础, 更好的对影响因素进行理解。授课时需注重学生在临床思维和逻辑性方面的培养, 从原理到临床实际的应用, 培养学生举一反三的能力。

#### 影响义齿固位的有关因素



#### 1. 颌骨的解剖形态

颌骨的解剖形态影响基托面积, 通过前面的理论、基托面积又与那些固位力有关? 通过提问回顾前面学习的理论知识。用临床病例图片不同解剖形态, 进行视觉冲击, 引起学生兴趣。



#### 2. 口腔粘膜的性质

粘膜厚度适宜, 有一定的弹性和韧性, 基托组织面与粘膜易于密合, 易于获得良好的边缘封闭, 有利于义齿固位。近前庭沟和口底的被覆黏膜, 含有疏松的黏膜下层组织, 容易包裹义齿边缘, 获得良好的边缘封闭。用组织病理示意图讲解粘膜弹性及韧性, 用临床病例讲解厚度适宜的概念, 并

为影响全口义齿影响因素埋下伏笔。

4. 知识梳理, 前后关联。

5. 板书归纳总结。

#### 影响因素

1. 启发式互动式教学
2. 每个影响因素与固位原理相关联, 增加前后知识间关联, 帮助学生理解教学重点难点, 达到融会贯通的目的

(1) **颌骨的解剖形态**  
通过提问回顾前面学习的理论知识。用临床病例图片不同解剖形态, 进行视觉冲击, 引起学生兴趣。

多媒体  
病例图片  
示意图  
板书

现场授  
课 1min

现场授

<p>说明过薄及过厚的弊端。</p> <p><b>3. 唾液的质与量</b></p> <p>唾液的粘稠度高，流动性小，有利于义齿的固位；唾液的粘稠度低，流动性大，不利于义齿的固位；唾液分泌量过多、过少都会影响义齿固位。以小时候浆糊贴年画作为回忆，讲解唾液的粘稠度对固位的影响，形象生动的引起学生的兴趣，便于理解。用练习题，强调将前面学到的影响因素串联加以应用。</p> <p><b>4. 基托的边缘</b></p> <p>边缘伸展范围，边缘密合程度这两点是重中之重。是四个影响因素中，唯一一个医生操作性强的因素。<b>面对固有条件差的患者，医生要迎难而上具有匠心精神。</b></p> <p>全口义齿边缘应越过附着黏膜与非附着黏膜的界限不妨碍功能的情况下尽量伸展。目前新进展是关于边缘整塑。边缘整塑需要患者的配合，从而提出良好的医患沟通，医患配合是全口义齿成功关键，培养学生沟通能力及强调医德医风的重要性。授课时需注重学生在临床思维和逻辑性方面的培养。</p> <p><b>为了为无牙颌患者制作一副满意的全口义齿，我们医生除了有扎实的临床技术外，还应耐心、细心、责任心地一遍遍解释，沟通，共同为一副满意的全口义齿努力。用有“亚圣”之称的孟子的“老吾老以及人之老”提醒患者作为医生的态度。另外用患者全口义齿修复后，轻松吃苹果，快乐与医生沟通的视频，激励、引导学生勇担使命再铸时代新功，提升医疗技术水平、修炼仁医品行，始终牢记初心使命，贯彻落实“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的新时代医疗卫生职业精神。</b></p> <p><b>【新进展】</b></p> <p>边缘整塑材料的应用，来保证边缘形态，基托边缘与大气压力、吸附力、表面张力都密切相关，再次强调边缘形态的重要性</p> <p><b>5. 总结：</b>讲完固位原理后，对每个固位原理进行总结，大气压力与覆盖面积及边缘封闭有关，而覆盖面积又与基托面积密切相关，从而推导出与颌骨形态密切相关。边缘封闭用示意图来讲解与唾液、粘膜、基托边缘相关；对吸附力及表面张力的相关因素进行复习，形态、唾液、粘膜、基托边缘四个与全口义齿密切相关的因素；强调复习，环环相扣，层层递进，逐级推导出影响全口义齿固位的有关因素。</p> <p><b>四、影响全口义齿稳定的有关因素</b></p> <p><b>【授课要点】</b></p> <p>该部分是本节课的重点、难点，全口义齿有了良好的固位，并不能保证在行使功能如咀嚼、说话时不脱落，任何加在义齿磨光面和咬合面的不利因素，均会使义齿受到水平或侧向力，发生移位或翘动，从而破坏边缘封闭使义齿脱落。</p>	<p><b>(2) 口腔粘膜的性质</b></p> <p>粘膜厚度适宜，有一定的弹性和韧性，用组织病理示意图讲解粘膜弹性及韧性，用临床病例讲解厚度适宜的概念，并说明过薄及过厚的弊端。</p> <p><b>(3) 唾液的质与量</b></p> <p>以小时候浆糊贴年画作为回忆，讲解唾液的粘稠度对固位的影响，形象生动的引起学生的兴趣，便于理解。</p> <p><b>(4) 基托的边缘</b></p> <p>边缘伸展范围，边缘密合程度这两点是重中之重，反复着重调，旨在突显知识点的重要性。根据边缘整塑引出新进展。用名人名言加强医德医风的教育，培养学生思政，教书育人。</p> <p>3.练习题，强调将所学知识应用于临床。</p> <p>3. 由边缘整塑强调医患沟通，并引出新进展。</p> <p>归纳总结，启发学生思考</p>	<p>课 1min</p> <p>现场授课 1min</p> <p>现场授课 3min</p> <p>现场授课 2min</p> <p>非现场授课 18min</p>
--	--	---

前面具体介绍了全口义齿的固位，属于相对静止时的状态，现在讲全口义齿动态时的稳定，本章节内容丝丝入扣，一环扣一环，固位与稳定相辅相成。本部分需注意与学生互动，使学生在回答问题的过程中理解并掌握学习内容，以及要有动画，辅助理解。

1. 稳定的概念，强调提醒学生与固位概念区分。

**稳定(Stability):** 是指义齿没有侧向移动和转移，即不会出现晃动和翘动。

2. 影响全口义齿稳定的因素:

**良好的咬合关系:** 咬合有早接触及上下颌关系不一致会引起义齿翘动、疼痛造成义齿脱位。用临床病例作为对比，良好的咬合关系是利于义齿固位，而不好的咬合关系会造成的危害。

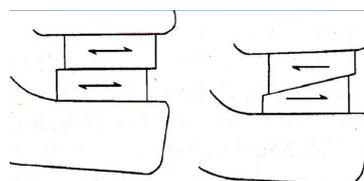
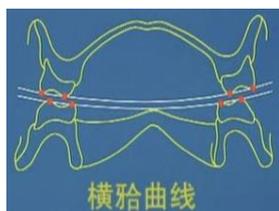
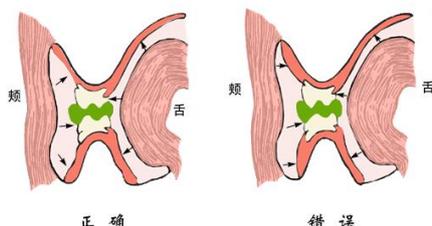


图 18-12 殆平面对义齿稳定的影响

**合理的排牙:** 复习纵牙合曲线及横牙合曲线的概念，用三个全口义齿排牙模型，一个是排牙偏舌侧的全口、一个是排牙偏唇侧的全口，一个是排牙在牙槽嵴顶的全口，直观的让学生推理三个全口义齿在口腔内的动态变化，理解合理排牙的意义。



**理想的基托磨光面的形态:** 提出中性区的概念，用示意图作为对比，简单直观的解释需要怎样的基托磨光面形态。



### 五、全口义齿固位与稳定的关系

1. 相辅相成
2. 固位是稳定的基础
3. 使义齿在功能和非功能运动中保持与组织的位置关系

### 全口义齿稳定

1. 启发式互动式教学及案例式教学，应用示意图、现场模具，临床病例，将动态化为易理解的静态，详细解释，便于理解
2. 知识前后联，学科相互串联，固位与稳定相辅相成。
3. 反复着重调，旨在突显知识点的重要性。

多媒体以模式图配合板书、关键词进行本堂课的归纳总结。

非现场授课 2min

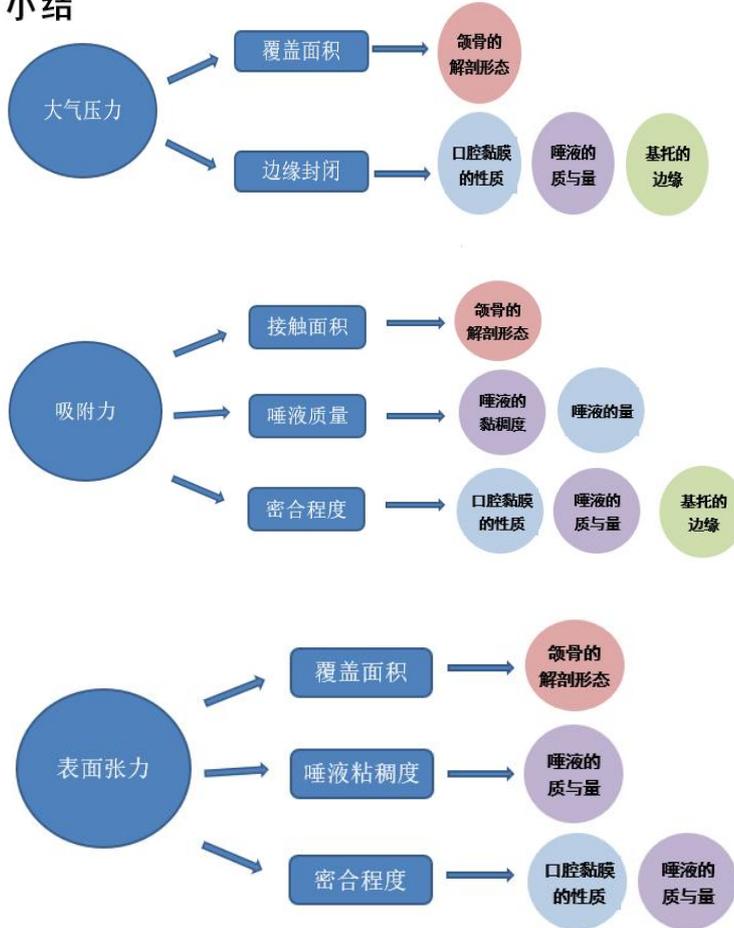
现场授课 2min

六、小结

影响全口义齿的各个因素与固位原理相关联进行讲解，对所学内容进行一个总结复习。

现场授课 1min

小结



小结

影响全口义齿的各个因素与固位原理相关联进行讲解，对所学内容进行一个总结复习。

七、思考题

1. 如何提高全口义齿固位？给学生思考题，将所学的理论知识与实践相结合
2. 全口义齿取模的具体要求，预习下节课内容，承上启下。

九、小结

(一) 全口义齿的固位原理：吸附力、表面张力、大气压力

(二) 影响全口义齿固位的有关因素：

1. 颌骨的解剖形态：颌弓宽大，牙槽嵴高而宽，腭穹隆高而深，系带附着距离牙槽嵴 顶较远,基托面积大，固位作用好；反之则差。
2. 口腔粘膜的性质：粘膜厚度适宜，有一定的弹性和韧性，基托组织面与粘膜易于密合，易于获得良好的边缘封闭，有利于义齿固位。
3. 基托的边缘：上下颌的边缘伸展范围及边缘密合程度
4. 唾液的质量：唾液的粘稠度高，流动性小，有利于义齿的固位；唾液的粘稠度低，流动性大，不利于义齿的固位；唾液分泌量过多、过少都会影响义齿固位。

(三) 影响全口义齿稳定的有关因素：

1. 良好的咬合关系

2. 合理的排牙
3. 理想的磨光面形态

#### **(四) 全口义齿固位与稳定的关系:**

相辅相成

#### **十、教学效果评价方式**

- (一) 学生听课评价 (通过学生座谈会及问卷调查的途径实施);
- (二) 学生学习效果评价 (通过随堂测试、网络作业、期末试卷分析等途径实施);
- (三) 同行听课评价;
- (四) 教学督导组专家听课评价。

根据不同层次的评价反馈, 及时调整和改进 教学方法, 提高教学效果, 增强学生的学习兴趣。

#### **十一、复习思考题**

- (一) 全口义齿的固位原理包括哪几个方面
- (二) 影响全口义齿固位的有关因素有哪些? 其中全口义齿基托边缘的要求有哪些?
- (三) 影响全口义齿稳定的有关因素有哪些?

#### **十二、主要参考资料及拓展学习资源**

- (一) 《口腔修复学》、ISBN 978-7-117-16135-0、赵依民、陈吉华, 人民卫生出版社、2016年4月第7版
- (二) 《口腔修复学》、ISBN978-7-81071-632-1、冯海兰、北京大学医学出版社、2005年8月第一版

#### **十三、指导教师及系(教研室) 审核意见**