

口腔医学专业必修课考试辅导教材

供口腔医学类专业用

梳理教材知识体系 精讲重点难点考点 揭示名校命题规律

# 口腔修复工艺学

主编 于海洋



 科学技术文献出版社

口腔医学专业必修课考试辅导教材

# 口腔修复工艺学

主 编 于海洋

副主编 周 敏

编 者 (按姓氏笔画排列)

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 兰 箐 | 朱晓华 | 华庆红 | 何大庆 |
| 陈天芬 | 郑 伟 | 岳 莉 | 周 敏 |
| 周 颖 | 徐 玲 | 游 伦 | 赖 锐 |
| 蔡 炜 |     |     |     |

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

**图书在版编目(CIP)数据**

口腔修复工艺学/于海洋主编.-北京:科学技术文献出版社,2005.11  
(口腔医学专业必修课考试辅导教材)

ISBN 7-5023-5133-7

I. 口… II. 于… III. 口腔矫形学-医学院校-教材 IV. R783

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 109401 号

出 版 者 科学技术文献出版社  
地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038  
图书编务部电话 (010)58882959,(010)58882958(传真)  
图书发行部电话 (010)68514035(传真),(010)68514009  
邮 购 部 电 话 (010)58882952  
网 址 <http://www.stdph.com>  
E-mail: stdph@istic.ac.cn  
策 划 编 辑 薛士滨  
责 任 编 辑 唐 玲  
责 任 校 对 唐 炜  
责 任 出 版 王芳妮  
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销  
印 刷 者 富华印刷包装有限公司  
版 ( 印 ) 次 2005 年 11 月第 1 版第 1 次印刷  
开 本 787×1092 16 开  
字 数 272 千  
印 张 9.75  
印 数 1~5000 册  
定 价 15.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

## 内 容 简 介

本书是口腔医学专业必修课考试辅导教材《口腔修复工艺学》分册,是由华西口腔医学院一线中青年教师编写的。本书分为 11 章,约 30 万字,密切结合教学大纲以及临床要求,既可以作为口腔医学生的学习参考书,又可作为口腔技师资格考试的参考书。

---

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了您增长知识和才干。

# 前 言

口腔医学专业必修课考试辅导教材《口腔修复工艺学》是由华西口腔医学院组织一线中青年教师编写的。其目的是帮助口腔医学生、口腔技师和低年资口腔科医师系统复习各课程基础理论,掌握理解各课程重点、难点内容。本书主要以赵云凤教授主编的《口腔修复技术与工艺学》为蓝本,密切结合教学大纲以及临床要求编写,既可以作为口腔医学生的学习参考书,又可作为口腔技师资格考试的参考书。

本书按照赵云凤教授主编的《口腔修复技术与工艺学》的内容分为 11 章,约 30 万字。参加编写的作者是华西口腔医学院修复工艺学教研室具有丰富教学经验的教师,他们长期从事口腔修复工艺学的教学工作,能准确把握口腔修复工艺技术的教学重点、难点以及相关考试出题脉络,相信能够给使用本书的学生及技工较大的帮助。同时,该教研室也是中华医学会口腔修复工艺学的主任委员单位,卫生部技师职称考试的出题和组题单位。

本书编写过程中还参考了徐君伍教授主编的第四版《口腔修复学》、马轩祥教授主编的第五版《口腔修复学》、吴景轮主任技师主编的《口腔修复实用技术》、陈治清教授主编的第二版《口腔材料学》、张志君教授主编的第二版《口腔设备学》、日本全国齿科技工士教育协会编的《全口义齿学》以及张裕珠、周书敏教授等编写的《牙周病的矫形治疗》等书,在此谨向以上参考书籍的作者致以崇高的敬意和深切的谢意。

徐玲主管技师、岳莉主管技师、研究生蔡炜参加了本书的编排校对及文字整理工作,在此表示由衷感谢。

另外,我的导师杜传诗教授以及巢永烈教授对本书提出了不少宝贵意见,在此表示衷心感谢。

最后由衷感谢华西口腔医学院的各级领导和出版社对本书的大力支持和无私帮助,正是他们的辛勤工作才使本书得以顺利出版。

于海洋

2005-8-15

# 科学技术文献出版社

SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTS PUBLISHING HOUSE



科学技术文献出版社方位示意图



# 目 录



|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 第一章 模型 .....          | ( 1 ) |
| 第二章 嵌体和冠的制作 .....     | ( 9 ) |
| 第三章 固定桥的制作 .....      | (22)  |
| 第四章 可摘局部义齿的制作 .....   | (37)  |
| 第五章 全口义齿的制作 .....     | (76)  |
| 第六章 颌面缺损修复体的制作 .....  | (95)  |
| 第七章 牙周病矫形夹板的制作 .....  | (104) |
| 第八章 各类修复体的修理 .....    | (113) |
| 第九章 种植义齿的制作 .....     | (119) |
| 第十章 口腔技术室的设备及器械 ..... | (130) |
| 第十一章 焊接技术 .....       | (133) |
| 模拟试题一 .....           | (137) |
| 模拟试题二 .....           | (143) |

# 第一章

# 模型

## 教学内容和目的要求

### 1. 教学内容

模型的结构、种类;灌注模型的基本方法及要点;固定义齿活动代型的种类、制作方法;各类工作模型的制取及基本要求;记存模型的灌注和修整。

### 2. 目的要求

通过本章的学习,熟悉模型的结构、种类,一般掌握记存模型的灌注和修整方法。理解掌握工作模型的基本要求,制作方法及要点。熟练掌握模型灌注操作要点,固定义齿活动代型的制作原理,操作技能。充分全面地掌握各类印模及模型材料的性能及特点,并能熟练应用。

## 重点和难点

### 1. 重点

- (1)印模和模型材料的性能特点;
- (2)工作模型基本要求及制作方法;
- (3)固定义齿活动代型的制作原理及要点。

### 2. 难点

- (1)工作模型共同就位道的确定;
- (2)工作模型倒凹的区分及填补。

## 试题及参考答案

### 【A 题型】

1. 制作修复体和矫治器的基础是必须有准确的( )。  
A. 固位体 B. 连接体 C. 模型 D. 人工牙排列 E. 基托伸展范围
2. 从模型的结构来说,牙颌外形至黏膜转折处的部分称为( )。  
A. 模型解剖部分 B. 模型的基底部分 C. 模型的边缘伸展 D. 记存模型 E. 诊断模型
3. 用来研究分析以确定诊断治疗计划的模型是( )。  
A. 工作模型 B. 诊断模型 C. 记存模型 D. 三段工作模 E. 焊接工作模
4. 诊断模型适用于以下哪种情况( )。  
A. 牙体缺损的修复设计 B. 制作活动代型 C. 弯制可摘局部义齿的固位体 D. 全口义齿排牙 E. 整铸支架复模





5. 工作模型适用于以下哪种情况( )。
- A. 牙体缺损的修复设计 B. 牙列缺损的修复设计 C. 制作牙体缺损的修复体 D. 用于记录正畸病人矫治过程 E. 牙周病的矫治设计
6. 用于治疗前后或治疗中间的模型,以对比治疗效果者,称为( )。
- A. 工作模型 B. 记存模型 C. 诊断模型 D. 三段工作模 E. 活动代型
7. 下列模型中哪种模型应准确、清晰,包括牙齿、基骨、黏膜皱襞、腭盖、系带等部分,并有良好的咬合关系,能长期保存,字迹清晰,经久不脱( )。
- A. 诊断模型 B. 记存模型 C. 工作模型 D. 活动代型 E. 三段工作模型
8. 要求基牙制备的沟、箱状、针道、邻牙解剖形态以及基牙与邻牙的接触关系等完整清楚的印模是( )。
- A. 牙列缺损印模 B. 牙体缺损印模 C. 牙列缺失印模 D. 诊断模型印模 E. 记存模印模
9. 要求基牙、邻牙的牙冠轴面和殆面解剖形态,缺隙的牙槽嵴以及基托伸展区域清晰完整的印模是( )。
- A. 牙列缺损印模 B. 牙列缺失印模 C. 牙体缺损印模 D. 诊断模型印模 E. 记存模型印模
10. 要求上、下颌印模的唇、颊侧应伸至黏膜皱襞,舌隆突及舌侧翼缘区应适当伸展,腭顶及软腭部分应完整,唇、颊、舌系带应清晰。上颌后缘应包括颤动线区及翼上颌切迹,下颌应包括磨牙后垫的印模是( )。
- A. 牙列缺损印模 B. 牙列缺失印模 C. 牙体缺损印模 D. 诊断模型印模 E. 记存模型印模
11. 在灌注模型时,若发现上颌后腭印模过长时应( )。
- A. 继续灌模 B. 用石膏或蜡支持过长的印模 C. 用手术刀切去上颌腭部后份过长的印模材料 D. 重新取模 E. 灌模时,注意石膏不用灌满
12. 藻酸盐印模应采用何种方法消毒( )。
- A. 紫外光照射消毒 B. 高温高压消毒 C. 2%戊二醛溶液浸泡消毒 D. 75%酒精消毒 E. 95%酒精消毒
13. 石膏模型在制作之前应采用何种方法消毒( )。
- A. 紫外光照射消毒 B. 75%酒精消毒 C. 碘酊消毒 D. 臭氧柜消毒 E. 高温消毒
14. 使用2%戊二醛或5%艾力克溶液消毒藻酸盐印模时,印模应浸泡多长时间( )。
- A. 5分钟 B. 10分钟 C. 20分钟 D. 30分钟 E. 60分钟
15. 临床上灌注藻酸盐印模时,为了保证模型的精度应做到( )。
- A. 不作任何处理,直接灌注石膏模型 B. 用清水冲洗印模后,再灌注石膏模型 C. 清水冲洗印模,并用气枪吹去印模中积水,仅保持表面湿润,才能灌注石膏模型 D. 使印模表面干燥,才能灌注石膏模型 E. 将印模在清水中浸泡2分钟后,才能灌注石膏模型
16. 临床上灌注普通石膏模型时,石膏的正确的水粉比为( )。
- A. 100克石膏粉:10毫升水 B. 100克石膏粉:30毫升水 C. 100克石膏粉:40毫升水 D. 100克石膏粉:60毫升水 E. 100克石膏粉:80毫升水
17. 灌注石膏模型时,为保证模型不出现气泡,应先将少量石膏放于印模何处( )。
- A. 上颌颊侧,下颌颊侧 B. 上颌腭顶,下颌颊侧 C. 上颌腭顶,下颌舌侧 D. 上颌颊侧,下颌舌侧 E. 任何位置均可
18. 临床上为保证石膏模型的强度和使用的方便,对模型的厚度有较严格的要求,要求模型殆面至底部的厚度为( )。
- A. 下颌为2.0~2.5 cm,上颌为3.0~3.5 cm B. 下颌为2.5~3.0 cm,上颌为3.5~4.0 cm C. 下颌为3.0~3.5 cm,上颌为4.0~4.5 cm D. 下颌为3.5~4.0 cm,上颌为4.0~4.5 cm E. 下



颌为 4.5~5.0 cm,上颌为 5.0~6.0 cm

19. 用人造石灌注模型时,人造石的粉液比为( )。  
A. 100 克人造石:20 毫升水 B. 100 克人造石:30 毫升水 C. 100 克人造石:40 毫升水 D. 100 克人造石:50 毫升水 E. 100 克人造石:60 毫升水
20. 石膏模型的厚薄应适宜,一般腭顶或口底的最薄处至少为( )。  
A. 1~2 mm B. 3~5 mm C. 10~15 mm D. 20~30 mm E. 30 mm 以上
21. 临床操作时,常选用的代型材料是( )。  
A. 普通白石膏 B. 超硬石膏 C. 银汞合金 D. 低熔合金 E. 电镀铜
22. 制作铜圈代型工作模时,应修整代型根部成圆锥状,并与牙齿长轴方向一致,其根长约为( )。  
A. 0.5 cm B. 1 cm C. 1.5 cm D. 2 cm E. 2.5 cm
23. 活动代型制作完成后,应在基牙表面涂一层代型隙料,隙料的涂布范围为( )。  
A. 从殆(切)方至距颈缘 0.5 mm 处 B. 从殆(切)方至距颈缘 2 mm 处 C. 从殆(切)方至距颈缘 3 mm 处 D. 从颈缘至距殆(切)方 2 mm 处 E. 从颈缘至距殆(切)方 3 mm 处
24. 在常用的活动代型制作方法中,操作最为简便,精确度又高的是( )。  
A. 铜圈代型 B. 三段工作模代型 C. 单根或双根维持针代型 D. 关节式塑料底座活动代型 E. 插入式塑料底座活动代型
25. 焊接工作模应采用何种材料灌注模型( )。  
A. 普通白石膏 B. 人造石 C. 超硬人造石 D. 磷酸盐耐火材料 E. 石英砂
26. 全口义齿工作模型的边缘应正确反映黏膜转折处的外形,其边缘宽度为( )。  
A. 1~2 mm B. 3~5 mm C. 7~10 mm D. 12~15 mm E. 15 mm 以上
27. 下列几类工作模型,在制作中应在模型上形成后堤区的是( )。  
A. 牙体缺损工作模型 B. 可摘局部义齿工作模型 C. 全口义齿工作模型 D. 固定义齿工作模型 E. 记存模型
28. 固定义齿工作模型基牙上的隙料厚度一般为( )。  
A. 10  $\mu\text{m}$  B. 100  $\mu\text{m}$  C. 150  $\mu\text{m}$  D. 200  $\mu\text{m}$  E. 250  $\mu\text{m}$
29. 下列印模材料中,具有可逆性的是( )。  
A. 硅橡胶 B. 藻酸钠印模材 C. 藻酸钾印模材 D. 琼脂 E. 印模石膏
30. 固定义齿修复时,制作活动代型工作模的目的是( )。  
A. 模型美观 B. 方便操作,提高修复体精度 C. 增加模型强度 D. 防止模型变形 E. 降低材料成本
31. 下述操作中,会影响模型材料的凝固而降低其抗压强度的是( )。  
A. 按规定粉,液比调和模型材料 B. 沿同一方向调和模型材料 C. 调拌中途加水 D. 调拌中途加粉 E. 灌注模型时使用振荡器
32. 用藻酸盐印模材料取模应及时灌注的原因是( )。  
A. 防止气泡产生 B. 藻酸盐印模易失水收缩变形 C. 藻酸盐印模易吸水膨胀 D. 石膏凝固时间长 E. 石膏吸水膨胀
33. 在 60  $^{\circ}\text{C}$  时,可由凝胶转为溶胶的弹性印模材料是( )。  
A. 印模胶 B. 琼脂印模材料 C. 藻酸盐印模材料 D. 硅橡胶 E. 印模石膏
34. 全口义齿工作模型上所制备的后堤区位于( )。  
A. 颤动线上 B. 颤动线后约 5 mm 处 C. 将腭小凹到两侧翼上颌切迹处画一直线,沿此直线向后约 2 mm 的范围 D. 腭小凹处 E. 腭小凹与两侧翼上颌切迹连线向前约 10 mm
35. 记存模型在修整、干燥后,为使模型有光泽,不易附着灰尘且利于长期保存常采用( )。



A. 将模型用液体石蜡浸泡 5 分钟 B. 将模型用熔化的凡士林浸泡 5 分钟 C. 将模型用煮沸的饱和肥皂水浸泡 5 分钟 D. 用熔化的蜂蜡浸泡模型 5 分钟 E. 模型表面涂布模型强化剂

### 【B 题型】

(36~38 题共用备选答案)

A. 全口义齿工作模 B. 诊断模 C. 记存模 D. 固定义齿工作模 E. 焊接工作模

36. 患者,男,18 岁,前牙反骀经诊断后,准备采用活动矫治器,进行矫正。为了观察治疗效果,需制取( )。

37. 患者,男,60 岁,651|126 缺失,要求采用烤瓷牙修复,经口腔检查发现 7432|3457 基牙稳固,牙周条件良好,适合固定修复。但因 2|向唇侧倾斜,7|7 向近中倾斜严重,口内无法准确求取共同就位道,为方便下一步治疗,需制取( )。

38. 患者,女,65 岁,上、下颌牙列缺失,要求进行义齿修复。经口腔检查,患者上、下颌牙槽骨丰满,无尖锐骨突,黏膜厚度适中,颌关系正常,适合进行全口义齿修复。为进行下一步治疗,需制取( )。

(39~42 题共用备选答案)

A. 10 分钟 B. 20 分钟 C. 30 分钟 D. 45 分钟 E. 60 分钟

39. 乙肝患者进行口腔修复治疗时,所取印模应用 2% 戊二醛溶液浸泡以达到消毒目的,其浸泡时间为( )。

40. 临床所制取的石膏模型在进行修复制作前均应采用臭氧进行消毒,以保护医技人员的身体健康。其消毒时间为( )。

41. 全口义齿印模灌注石膏以后,应静置( ),待石膏完全凝固变硬后,才能脱模。

42. 藻酸盐弹性印模材料灌模后,若放置时间过长,由于印模材料失水过多而与模型材料粘结,造成脱模困难。为方便脱模,临床上常将印模与模型一并放在热水中浸泡( )。

### 【C 题型】

(43~46 题共用备选答案)

A. 诊断模型 B. 工作模型 C. 两者均有 D. 两者均无

43. 临床上对于缺牙间隙多,基牙移位,咬合错乱的患者进行修复时,需求取共同就位道,进行咬合重建时,通常应制备的模型是( )。

44. 对于颞下颌关节功能乱的患者,在设计治疗方案时,通常应制取( )。

45. 患者,男,50 岁,765|缺失,临床设计为纯钛支架,4|上放置三臂卡环,45|上放置联合卡环。试戴支架时,因外力导致联合卡环折断,需进行焊接,此时需放置( )焊接。

46. 患者,女,30 岁,2|多年前因急性牙髓炎,已进行根管治疗。现牙冠变色,影响美观,要求烤瓷修复。经临床检查 2|位置及咬合正常,牙冠外形完整,无叩痛,X 光照片显示根尖无病变,牙槽骨无吸收,牙周组织正常。此类病例进行修复时,通常只需制取( )。

(47~49 题共用备选答案)

A. 一类导线 B. 二类导线 C. 两者均有 D. 两者均无

47. 基牙向缺隙的相反方向倾斜,颊、舌面的主要倒凹区位于基牙的远缺隙侧,此时能画出( )。

48. 基牙向缺隙方向倾斜,颊、舌面的主要倒凹区位于基牙的近缺隙侧,此时能画出( )。

49. 基牙向颊侧或舌侧倾斜,或牙冠的外形高点线接近殆面,倒凹区分布广泛,此时能画出的导线为( )。



## 【X 题型】

50. 从模型的结构来说,模型可分为( )。
- A. 模型基牙部分 B. 模型黏膜部分 C. 模型解剖部分 D. 模型基底部分 E. 模型口底部分
51. 根据模型用途不同,模型可分为( )。
- A. 焊接工作模型 B. 活动代型 C. 诊断模型 D. 工作模型 E. 记存模型
52. 诊断模型适用于下列哪些情况( )。
- A. 牙体缺损修复设计 B. 牙列缺损修复设计 C. 全口义齿制作 D. 金瓷全冠制作 E. 牙周病的矫治设计
53. 诊断模型的要求是( )。
- A. 牙列完整、牙齿、基骨、腭盖、牙槽嵴清晰 B. 牙体缺损部分的形态、点、线、角清晰 C. 可寻得准确的咬合关系 D. 模型应能长期保存 E. 必须用耐火材料灌注模型
54. 记存模型的要求是( )。
- A. 记存模型要准确,清晰。应包括牙齿、基骨、黏膜皱襞、腭盖、系带 B. 记存模型应制作活动代型 C. 模型边缘整齐,有良好的咬合关系 D. 模型应能长期保存 E. 模型应注明患者的姓名、性别、年龄、门诊号、取模时间
55. 为确保藻酸盐印模不变形,临床上可用( )进行消毒
- A. 75%酒精溶液 B. 无水乙醇 C. 5%艾力克溶液 D. 2%戊二醛溶液 E. 紫外光照射
56. 牙体缺损工作模型要求( )。
- A. 模型基牙制备的固位形必须十分清晰 B. 模型基牙应完整 C. 下颌模型必须包括磨牙后垫 D. 上颌模型必须包括翼上颌切迹 E. 基牙与邻牙间应有正常、清晰的邻接关系
57. 牙列缺失印模要求( )。
- A. 上、下颌印模的唇、颊侧应伸至黏膜皱襞 B. 腭顶及软腭部分完整,唇、颊、舌系带清楚 C. 舌隆突及舌侧翼缘区应适当伸展 D. 上颌后缘应包括颤动线区及翼上颌切迹 E. 下颌应包括磨牙后垫
58. 牙列缺损印模要求是( )。
- A. 所有上、下颌印模均应包括翼上颌切迹和磨牙后垫 B. 基牙、邻牙的牙冠轴面解剖形态完整清晰 C. 缺陷的牙槽嵴以及基托应伸展区域完整清晰 D. 远端游离缺失印模应包括翼上颌切迹和磨牙后垫 E. 基牙和邻牙殆面解剖形态完整清晰
59. 口腔修复常用的弹性印模材料是( )。
- A. 藻酸钠印模材 B. 硅橡胶印模材 C. 琼脂印模材 D. 印模胶 E. 印模石膏
60. 制作活动代型时,为了保证代型的精确度,常使用的石膏模型分离剂是( )。
- A. 藻酸钠 B. 肥皂水 C. 液体石蜡 D. 凡士林(固态) E.  $H_2O$
61. 用弹性印模材料取模时,常选用的托盘为( )。
- A. 有孔托盘 B. 卷边托盘 C. 光滑托盘 D. 托盘边缘贴上胶布的光滑托盘 E. 有网状固位型的托盘
62. 制作活动代型时,常选用的代型材料是( )。
- A. 铜汞合金 B. 硬铅 C. 电镀铜 D. 人造石 E. 超硬石膏
63. 制作活动代型时,基牙表面涂布隙料的要求是( )。
- A. 基牙表面整个范围涂布 B. 基牙表面距颈缘 2 mm 的范围内涂布 C. 基牙切(殆)端至距颈缘 2 mm 的范围内涂布 D. 隙料厚度一般为 10  $\mu m$  E. 隙料厚度一般为 150  $\mu m$
64. 调拌模型材料时,正确的操作是( )。



- A. 用调拌刀调拌 B. 水粉比例要恰当 C. 调拌材料时,先在碗内放入适量的粉,再加入水  
D. 调拌过程中,可加入水或粉 E. 均匀搅拌后,放在振荡器上排出气泡
65. 以下印模材料中,哪些是可逆性印模材料( )。  
A. 印模胶 B. 印模石膏 C. 藻酸钠印模材料 D. 藻酸钾印模材料 E. 琼脂
66. 下列哪些操作是正确的( )。  
A. 灌注石膏模型时,将普通石膏 100 克与 60 毫升水调和成糊状 B. 灌注石膏模型时,先将少许石膏放于印模较高处,如上颌腭顶,下颌舌侧 C. 调拌石膏材料的正确方向是呈“八”字形方向  
D. 石膏模型脱模方向为顺着石膏牙长轴方向 E. 石膏调拌过程中可加水或加石膏粉
67. 为了得到清晰、准确的模型,下列操作中正确的是( )。  
A. 调和石膏过程中,可增加水的量以加大石膏流动性 B. 调和石膏过程中,可增加石膏,以增加模型强度 C. 调和石膏时,必须按照正确的粉、液比例进行 D. 调和石膏时,调拌刀必须按同一方向调拌 E. 调和石膏时,调拌刀可来回调拌
68. 下列描述中错误的是( )。  
A. 模型基底部应有一定厚度,以保证模型应有的坚固性 B. 为保证模型强度,模型基底越厚越好 C. 灌模时,为避免产生空气泡,可使用振荡器灌注石膏 D. 为保证模型强度,调和石膏时可增加石膏粉的比例 E. 藻酸盐印模材取模后应立即灌注,以免印模因失水收缩而变形
69. 下列调和模型材料的操作中,错误的是( )。  
A. 按所用材料规定的粉液比调和 B. 调和时间越长越好 C. 先放石膏粉,再按比例加入水  
D. 为避免模型出现气泡,调和越稀越好 E. 沿同一方向调拌
70. 制作铜圈代型工作模时,下列描述正确的是( )。  
A. 代型根部修整为圆锥状,根长约为 1.5 cm B. 代型根部修整为圆柱状,根长约为 2.5 cm  
C. 代型浸以液体石蜡作为分离剂 D. 代型以藻酸钠作为分离剂 E. 可用硬铅制作代型
71. 患者,女,30 岁,6 缺失,进行 567 烤瓷桥修复时需制作活动代型,其目的是( )。  
A. 方便操作,提高冠与工作模型基牙颈缘密合度,无悬突 B. 恢复修复体正确邻面外形,建立与邻牙间良好的邻接关系 C. 模型美观 D. 提高模型强度 E. 防止模型变形
72. 牙体缺损印模灌注时,为避免窝洞,针道等细微部分出现气泡,应( )。  
A. 使用振荡器灌注模型材料 B. 灌注模型前,应用气枪吹去印模上残留的唾液和水分 C. 灌模时,先用毛笔蘸少许模型材料放入印模细微部分 D. 调和模型材料时,加水使材料稀一些,以增加流动性 E. 用热风干燥印模,去除印模上多余的水分
73. 若余留牙或基牙为孤立牙或倒凹较大,其印模灌注时应( )。  
A. 调和石膏时,增大石膏粉的比例,提高模型强度 B. 适当延长脱模时间 C. 灌模时,可在孤立牙冠和倒凹大的牙冠中加入竹签或钢丝作为支持 D. 选用超硬石膏灌模 E. 延长石膏调和时间
74. 下列对全口义齿工作模后堤区描述正确的是( )。  
A. 制作后堤区能增强全口义齿封闭作用,增大义齿固位力 B. 位于腭小凹与两侧翼上颌切迹连线后约 2 mm 的范围内 C. 后堤区后缘深 1~1.5 mm D. 后堤区为斜坡,越向前刮除愈少 E. 后堤区位于腭小凹与两侧翼上颌切迹连线向前约 2 mm 范围内
75. 全口义齿工作模腭顶硬区处理的正确方法是( )。  
A. 将印模上腭顶硬区的印模材料,用小刀刮薄约 0.5 mm B. 将印模上腭顶硬区部位,用蜡加厚约 0.5 mm C. 若印模上对硬区未做处理,则可在模型上用石膏或磷酸锌粘固剂在硬区部位涂布 0.5 mm 厚 D. 可在石膏模型上硬区部位,用小刀刮薄约 0.5 mm E. 在印模或模型上不做任何处理,在完成的义齿相应部位组织面进行缓冲。
76. 制作焊接工作模时,通常可以采用的模型材料是( )。  
A. 磷酸盐包埋料 B. 普通白石膏 C. 超硬石膏 D. 普通白石膏与石英砂以 1:3 比例混合



### 【填空题】

77. ( )是颌面部和口腔解剖形态的复制物,是制作( )和( )的基础。
78. 从模型的结构来说,牙颌外形至黏膜转折处的部分称为模型的( );黏膜转折至底部称为模型的( )。
79. 模型根据其用途的不同可以分为( )、( )、( )。
80. 用在治疗前后或治疗中间的模型,以对比治疗效果者称为( )。其模型必须正确反映( )和( )等。
81. 牙列缺失患者的工作模型,上颌后缘应包括颤动线区及( ),下颌后缘应包括( )。
82. ( )是用于研究、分析以确定诊断治疗计划的模型。
83. 藻酸盐印模材料印模可用( )或( )溶液浸泡消毒;石膏模型可用( )进行消毒。
84. 牙体缺损固定修复的工作模要求精度高,操作细致。为了获得理想的修复体常应制作( )工作模。
85. 固定义齿工作模与对颌模均应包括基牙前后( ),以便获得正确的咬合关系。
86. 灌注全口义齿工作模时,可将印模包围,形成完好的模型边缘。印模包围可分为( )和( )两种。
87. 导线根据在基牙上位置的不同可分为( )、( )、( )。
88. 工作模基牙导线以上近殆方向为( ),基牙导线以下近龈方向为( )。
89. 记存模型的形成可分为( )和( )。

### 【简答题】

90. 牙体缺损固定修复工作模的基本要求是什么?
91. 可摘局部义齿工作模的基本要求是什么?
92. 全口义齿工作模的基本要求是什么?
93. 全口义齿工作模后堤区的制备方法是什么?
94. 诊断模型的用途是什么?
95. 记存模型的要求是什么?

### 【参考答案】

- 1.C 2.A 3.B 4.A 5.C 6.B 7.B 8.B 9.A 10.B 11.C 12.C 13.D 14.B  
15.C 16.D 17.C 18.D 19.B 20.B 21.B 22.C 23.B 24.C 25.D 26.B 27.C 28.A  
29.D 30.B 31.C 32.B 33.B 34.C 35.C  
36.C 37.B 38.A 39.A 40.D 41.C 42.C  
43.C 44.A 45.B 46.B 47.A 48.B 49.D  
50.CD 51.CDE 52.ABE 53.ABC 54.ACDE 55.CD 56.ABE 57.ABCDE 58.BCDE  
59.ABC 60.BC 61.ABDE 62.DE 63.CD 64.ABE 65.AE 66.ABD 67.CD 68.BD  
69.BCD 70.AC 71.AB 72.ABC 73.BCD 74.ABCD 75.ACE 76.AD  
77. 模型 修复体 矫治器  
78. 解剖部分 基底部分  
79. 诊断模型 工作模型 记存模型  
80. 记存模型 口腔的组织形态 咬合关系  
81. 翼上颌切迹 磨牙后垫



82. 诊断模型

83. 2%戊二醛 5%艾力克 臭氧

84. 活动代型

85. 2~3个邻牙

86. 内包围 外包围

87. 一类导线 二类导线 三类导线

88. 非倒凹区 倒凹区

89. 模型成形盒灌注法 模型修整器修整法

90. 答:(1)制备过的牙体必须取得完整的印模,再翻制成模型。

(2)模型上基牙制备的片切面或邻面、沟、针道、鸠尾、箱状等固位形必须十分清晰。

(3)模型上基牙与邻牙应有正常接触关系,才能使修复体恢复良好的接触点。

(4)工作模型应与对颌模型保持正确的殆关系。

91. 答:(1)模型应有一定硬度,操作时不易损伤和折断。

(2)模型的边缘应整齐光滑,并超过印模边缘,能正确反映唇、颊沟的形态。

(3)上颌工作模应包括上颌结节区、翼上颌切迹,下颌双侧游离端缺失的工作模应包括完整的磨牙后垫区。

(4)模型基底部应用足够厚度,最薄处也应在5 mm以上。

92. 答:(1)工作模型能正确反映无牙颌的组织形态和颊、舌皱襞处的外形。

(2)上颌工作模腭后部应超过腭小凹,并包括整个颤动线区,两侧应包括整个上颌结节,并至翼上颌切迹。

(3)下颌模型应包括双侧整个磨牙后垫,舌侧边缘应超过内斜嵴(下颌舌骨嵴)以及口底组织约2 mm。

(4)模型四周边缘应圆滑,并有一定宽度,2~3 mm,下颌模型的舌侧应修平整。

93. 答:在模型上,从腭小凹到两侧翼上颌切迹处画一直线,从腭中缝处及两侧翼上颌切迹处均向后约2 mm用小刀作一切迹,深1~1.5 mm,将石膏模刮除1层,愈向前刮除愈少,使之形成斜坡,整个后堤区应光滑平整。

94. 答:(1)牙体缺损的修复设计。

(2)牙列缺损的修复设计。

(3)颞下颌关节功能紊乱症的矫治设计。

(4)牙周病的矫治设计。

95. 答:(1)记存模型要准确,清晰。

(2)记存模型应包括牙齿、基骨、黏膜皱襞、腭盖、系带等部分。

(3)模型边缘应整齐,并有良好的咬合关系。

(4)模型上应注明患者的姓名、性别、年龄、门诊号、取模时间。

(5)模型应能长期保存,字迹清晰、永久不脱。

(赖 锐)

## 第二章

# 嵌体和冠的制作

### 教学内容和目的要求

#### 1. 教学内容

- (1) 嵌体的种类;
- (2) 制作嵌体的器械和材料;
- (3) 嵌体的蜡模制作;
- (4) 嵌体的蜡模包埋、焙烧;
- (5) 嵌体蜡模的铸造;
- (6) 部分冠的制作方法步骤;
- (7) 桩冠的结构和种类;
- (8) 各种类型桩冠及核桩冠制作原理;
- (9) 各种类型桩冠及核桩冠基本制作方法和要点。

#### 2. 目的要求

通过课堂教学,临床实习及技工室见习,让学生了解嵌体、部分冠、桩冠及核桩冠的结构、种类;理解并掌握其固位原理、牙体制备特点。熟练掌握制作这些修复体的方法、技巧和步骤。

### 重点和难点

#### 1. 重点

- (1) 嵌体的牙体制备要点;
- (2) 嵌体的蜡模制作要点;
- (3) 嵌体蜡模的包埋、焙烧;
- (4) 嵌体蜡模的铸造及铸造失败的原因;
- (5) 部分冠的制作方法步骤;
- (6) 桩冠的固位原理及牙体制备特点;
- (7) 铸造金属基底桩冠和金属背桩冠的制作方法、要求;
- (8) 单桩核桩冠和金瓷核桩冠的制作方法、要求。

#### 2. 难点

- (1) 嵌体的蜡模包埋、焙烧;
- (2) 嵌体的蜡模铸造及铸造失败的原因;
- (3) 多桩核桩冠的制作方法。





## 试题及参考答案

## 【A型题】

1. 不属于牙体缺损的修复体是( )。  
A. 嵌体 B. 冠 C. 桩冠 D. 核桩冠 E. 可摘局部义齿
2. 不是根据制作嵌体的材料进行分类的是( )。  
A. 铸金嵌体 B. 高嵌体 C. 烤瓷嵌体 D. 塑料嵌体 E. 瓷嵌体
3. 不属于制作铸金嵌体的材料是( )。  
A. 液体石蜡 B. 嵌体蜡 C. 指甲油 D. 中熔合金 E. 钴铬合金
4. 不是制作铸金嵌体的器械是( )。  
A. 高速涡轮机及手机 B. 金刚砂轮 C. 铁圈 D. 各型裂钻及石轮 E. 振荡器
5. 下列不是嵌体的固位形及抗力形的是( )。  
A. 轴壁不平直 B. 箱状形 C. 沟 D. 针道 E. 鸠尾形
6. 嵌体牙体制备时, 胎面和切缘应根据解剖形态磨除, 磨除的量应为( )。  
A. 0.1~0.3 mm B. 0.3~0.5 mm C. 0.5~1.0 mm D. 1.0~1.5 mm E. 1.5~2.0 mm
7. 制作嵌体时牙体制备过多产生的影响是( )。  
A. 金属过薄, 既不坚固, 又易磨穿 B. 修复体的胎面或切缘金属过厚, 影响固位及美观 C. 蜡模包盖了唇、颊面, 修复体难以就位 D. 就位粘固后唇颊面过凸影响美观和生理功能 E. 以上都不正确
8. 下列关于嵌体说法不正确的是( )。  
A. 针道的方向必须与戴入道平行 B. 制备体上的倒凹必须除尽 C. 牙体制备时应注意使嵌体覆盖脆弱的牙体组织 D. 根据制作修复体合金的强度和抗压强度设计修复体的厚度 E. 嵌体可以不制备固位形
9. 选用硬度及抗压强度好的合金, 嵌体胎面厚度一般为( )。  
A. 0.3 mm B. 0.5 mm C. 0.8 mm D. 1 mm E. 1.2 mm
10. 下列哪项与蜡模制作的精确性没有密切关系( )。  
A. 嵌体组织面与制备体的密合度 B. 牙体解剖形态的恢复 C. 正常胎关系的建立 D. 制作蜡模是否用塑料材料 E. 正常邻接关系的建立
11. 制作蜡型的最常用方法是( )。  
A. 直接法 B. 间接法 C. 间接直接法 D. 直接间接法 E. 脱模法
12. 用间接法制作蜡型时影响蜡型精度的原因有( )。  
A. 制取印模不准确 B. 翻制工作模有一定误差 C. 制作代型时损伤模型 D. 以上都正确 E. 以上都不正确
13. 用于作铸道针最常用的材料为( )。  
A. 金属丝 B. 蜡条 C. 塑料条 D. 树脂条 E. 木条
14. 铸道的要求为( )。  
A. 直径约 0.3 mm, 长 0.5 cm B. 直径约 1.0 mm, 长 0.5 cm C. 直径约 1.0 mm, 长 1.0 cm D. 直径约 1.0 mm, 长 1.5 cm E. 直径约 1.5 mm, 长 1.5 cm
15. 下列关于铸道针上加蜡形成储金球的说法不正确的是( )。  
A. 蜡模较大, 可加蜡形成储金球 B. 储金球离蜡模 2~3 mm 远 C. 储金球大小约为蜡模体积的 1/3 D. 储金球可补偿铸金冷却后的体积收缩 E. 储金球可减少孔隙或缺损出现
16. 嵌体蜡型包埋后焙烧的时间和温度正确的是( )。