

# 卓越计划口腔主治-高端班面授-学霸笔记

## 口腔修复学

### 第三单元 牙列缺损

#### 第一节 病因及影响

##### 一、牙列缺损的病因

- 1、目前常见原因仍然是**龋病和牙周病**。
- 2、牙列缺损造成咬合紊乱最直接的原因---**邻牙的倾斜**。

##### 二、牙列缺损的影响

- 1.咀嚼功能减退。2.发音功能障碍。3.对牙周组织的影响。
- 4.颞下颌关节病变。5.美观的影响。

#### 第二节 治疗设计及方法选择

固定局部义齿、可摘局部义齿、种植义齿

#### 第三节 固定义齿

##### 一、固定义齿的组成和分类

##### 1.固定义齿的组成及各部分的作用

- (1) **固位体**：是指粘固于基牙上的**嵌体、部分冠、全冠**等。
- (2) **桥体**：即**人工牙**，是固定桥修复缺失牙的形态和功能的部分。
- (3) **连接体**：是固定桥桥体与固位体之间的**连接部分**。

##### 2.固定义齿的分类及特点

##### (1) 常用的固定桥类型

- 1) **双端固定桥**：又称**完全固定桥**。固定桥两端固位体与桥体之间的连接形式为固定连接。

特点：①两端基牙受力相等②将基牙连接为一个整体，产生整体性运动。

适用于：缺牙少，并且两端基牙条件好。

- 2) **半固定桥**：**应力中断式**固定桥。半固定桥的桥体一端的固位体为固定连接，另一端的固位体为活动连接。

特点：①两端基牙**受力不均匀**，固定连接端>活动连接端②活动连接体：**栓体栓道**形式。

适用于：基牙倾斜度大，或两端基牙倾斜差异度大，一端基牙受力差（两端基牙无共同就位道）

- 3) **单端固定桥**：又称**悬臂固定桥**。此种固定桥仅一端有固位体，桥体与固位体之间为固定连接。固定桥粘固在一端基牙上，桥体受力时由该端基牙承受，桥体另一端与邻牙接触或无邻牙

接触，形成完全游离端。

特点：产生**杠杆**作用，使基牙产生倾斜、扭转。适用于：缺牙间隙小，he力小，且基牙好。

4) **复合固定桥**：是将两种或两种以上的简单固定桥组合成复合固定桥。如在**双端固定桥**的一端再连接一个**半固定桥**或**单端固定桥**。（如4、6缺失，5上加半固定桥。）

特点：①至少**两个基牙**，至少**四个牙单位**。②各个基牙的受力反应不一致。③基牙多而分散，**共同就位道比较困难**。适用于：间隔缺失。

1)、2)、3)为简单固定桥。

(2) 特殊的固定桥类型

1) 种植固定桥：

2) 固定-可摘联合桥：（套筒冠和磁性附着体）

3) 粘结固定桥：**优点：磨牙少，固位力：粘结力。**

二、固定义齿的适应证和禁忌证

(1) 缺牙的数目（少）

1) **一个或两个连续**缺失牙

2) 若缺失牙在两个以上，为间隔缺失

(2) 缺牙的部位（**最好不游离**）

若7游离缺失，对颌为黏膜支持式可摘义齿，基牙的牙周情况好，也567单端固定桥修复。

(3) 基牙的条件

1) 牙冠：临床牙冠**高度**应适宜，**形态正常**----**固位**

2) 牙根：长、粗、多根、无松动----**支持**

3) 牙髓：以有活力的牙髓**最佳**。

4) 牙周组织：无病变，牙槽突没有吸收或吸收**不超过根长的1/3**。（=1/3---增加基牙）

5) 基牙的位置：基牙**倾斜应小于30°**。

(4) 咬合关系：基本正常，过紧不佳。

(5) 缺牙区牙槽嵴：一般在拔牙后3个月，吸收过多，后牙可设计**卫生桥**。

(6) 年龄-----20~60岁。

(7) 口腔卫生----好。

(8) 余留牙情况：有病无治---拔

三、固定义齿的基牙选择

## 1. 基牙数的确定

(1) 牙周潜力：又称为牙周储备力，牙周储备力是指正常咀嚼运动中，咀嚼食物的合力大约为牙周组织所能支持的力量的一半，而在牙周组织中储存另一半的支持力量。

天然牙牙槽骨吸收 1/4 时，牙周膜面积通常丧失 30%。

(2) 以牙周膜面积决定基牙的数量：Ante 曾提出基牙牙周膜面积的总和应等于或大于缺失牙牙周膜面积的总和。

牙周膜面积：上颌：6734512；下颌：6735421，牙周膜面积最小：下 1。3+6 ≥ 4+5

(3) 以（牙合）力的比值决定基牙的数量：Nelson 根据各牙的（牙合）力、牙冠及牙根形态，以及牙周组织等，以上、下第一磨牙（牙合）力比值 100 为基准。

基牙 he 力比值总和的 2 倍大 ≥ 各基牙及缺失牙 he 力比值的总和 (3+6) X2 ≥ 3+4+5+6

2. 基牙条件：（1）牙体情况（不怕龋坏和疼，就怕短和钙化不良）

（2）牙根情况：1: 2 至 2:3 较为理想，最低限度比为 1:1 （3）牙髓情况 （4）牙周情况

（4）基牙的位置、方向和咬合（大于 30° 就算大）

倾斜牙处理：①轻度倾斜，年龄小---正畸； ② 轻度倾斜，年龄大---加大牙体预备量、活动连接体设计；③严重倾斜---活髓摘除；增加基牙，分散合力。

## 四、固定义齿的设计

### 1. 固位体的设计

（1）固位体应具备条件

1) 固位形和抗力形 2) 保护牙体牙髓组织 3) 固位体边缘密合度 4) 能恢复形态功能

5) 就位道：各固位体之间取得共同就位道。

（2）固位体的类型

冠内固位体：嵌体-----外形线较长，固位最差，适用于基牙已有龋病，缺牙间隙窄，合力小。

冠外固位体：部分冠-----磨牙量少；全冠-----常用，固位最好

根内固位体：桩核冠-----可调整角度以取得共同就位道

（3）固位体设计中应注意的问题

1) 提高固位体的固位力①全冠固位体一般为 2-5°； ②部分冠：邻面沟；

③嵌体：足够的深度+辅助固位形

2) 基牙两端的固位体固位力应基本相等，若两端固位体的固位力相差悬殊时，固位力较弱的一端固位体与基牙之间易松动，甚至引起牙髓炎。

3) 固位体之间的共同就位道基牙倾斜明显，无条件正畸的可用不同类型的固位体，3/4 冠。

## 2. 桥体的设计

### (1) 桥体应具备的条件

- 1) 恢复缺失牙功能、形态与色泽
- 2) **自洁作用要好**
- 3) **减轻（牙合）力，有利基牙牙周组织的健康。**
- 4) 材料性能：桥体应有足够的机械强度，化学性能稳定和有良好的生物相容性。

### (2) 桥体的类型及特点

材料	适用于
金属桥体	优点：强度高，在龈（牙合）距离小，（牙合）力大时 缺点：前牙区不美观
非金属桥体	塑料--硬度低，易磨损，易老化变色，对黏膜刺激性大，用于制作暂时性固定桥。
金属与非金属联合桥体	<b>烤瓷熔附金属桥体 PFM</b> 是临床上应用 <b>最为广泛</b> 的桥体类型

- **补充：牙隐裂：①牙髓正常---调合观察；②牙髓情况不明---塑料全冠诊断性修复③牙隐裂伴中度磨损---金属全冠修复④牙隐裂伴重度磨损---先牙髓治疗，后冠修复。**

### (3) 桥体设计中应注意的问题

#### 1) 桥体的龈端

- ①桥体龈端的形式，应有**利于自洁**作用。
- ②桥体龈端与黏膜：接触，无间隙无压迫。
- ③桥体龈端都应高度抛光。（瓷）

#### **第一类：接触式桥体**（五类）

- ①盖嵴式桥体：线性接触，缺点：食物滞留；适用：**上前牙牙槽嵴吸收较多时**。
- ②改良盖嵴式桥体：优点：自洁作用好，患者感觉舒适。适用：**上、下颌固定桥均可**。
- ③鞍式桥体：（临床上少用）与黏膜接触范围较大，**多用于后牙**。

缺点：**自洁作用差，刺激黏膜**。

④**改良鞍式**桥体(**临床运用较多**):唇颊侧颈缘线与邻牙协调一致----美观要求。桥体龈缘舌侧部分缩窄，尽量扩展舌侧外展隙----排溢食物。

优点：**外形近似天然牙，美观舒适，自洁作用好**。

⑤船底式桥体：优点：接触面积最小，**容易清洁**，

缺点：唇颊侧龈缘与邻牙龈缘不协调---**不美观**；

适用于：只用于下颌牙槽嵴狭窄的病例。

**第二类：悬空式桥体**（卫生桥）：与黏膜不接触，至少 3mm 以上。缺点：不美观。

适用：后牙缺失且缺失区牙槽嵴吸收明显的修复。

## 2) 桥体的（牙合）面

①桥体（牙合）面的形态：适应对颌、接触点均匀、适当降低牙尖斜度

②（牙合）面大小：减小颊舌径，略窄于原天然牙。一般为天然牙宽度的  $2/3 \sim 1/2$ 。基牙的情况差，减少到原天然牙宽度的  $1/2$ 。缺一牙恢复 90%，缺两牙恢复 75%，缺三牙 50%。

**减小 he 力的方法：**①减少颊舌径②增大或加深加宽食物溢出沟

③加大舌外展隙④降低牙尖斜度。

## 3) 桥体的轴面

①唇颊和舌腭侧的外形突度：若轴面突度恢复过小，或无突度，软组织会受到食物的撞击，反之轴面突度过大，不利于自洁作用。

②邻间隙形态：唇颊侧邻间隙形态尽可能与同名牙一致。后牙颊侧可适当扩大，舌腭侧邻间隙应扩大，便于食物溢出和清洁。

③唇颊面颈缘线：前牙和前磨牙桥体的唇颊侧颈缘线的位置应与邻牙协调。

4) **桥体的色泽**：桥体的颜色、光泽和透明度应与邻牙接近。

## 5) 桥体的强度

①桥体的金属层的**厚度与长度**：在相同条件下，桥体挠曲变形量与桥体厚度的立方成反比，与桥体长度的立方成正比。

②桥体的结构形态：‘工’形最好，对挠曲变形的影响较大。

③（牙合）力的大小：**（牙合）力**是导致挠曲的主要原因。

## 6) 桥体的排列位置

①缺失牙间隙**过宽**：加牙。

②缺牙间隙**过窄**：磨小，扭转或与邻牙重叠。

③间隙**略大**：轴嵴**近**中移；**略小**：轴嵴**远**中移。

## 3. 连接体的设计

(1) 固定连接体（**整塑、焊接**）：位置--前牙：邻面中  $1/3$  偏舌，后牙：邻面中  $1/3$  偏 he。

其面积不应小于  $4\text{mm}^2$ 。（前磨牙邻面中  $1/3$  偏 he）

(2) 活动连接体：**栓道式连接体**，适用于：半固定桥的活动连接端，一般设计于后牙固定桥。



## 五、固定义齿修复后可能出现的问题和处理

### 基牙疼痛:

咬合痛: 创伤----调磨

牙周膜胀痛: 邻牙牙周膜胀痛-----接触过紧 基牙牙周膜胀痛----就位道稍微不一致。

牙髓炎: 牙体制备量大-----拆除固定桥重作

继发性龋: 边缘不密合, 基牙出现牙髓炎-----拆除重作

电位差刺激: 异种电流-----换材料

基牙受力过大: 设计不合理-----重设计。

**牙龈炎:** 龈组织受压: 固位体边缘或桥体龈端过长-----磨除

接触点不正确: 食物嵌塞, 引起龈炎-----重做

### 固定桥松动:

基牙负荷过大: 桥基牙受力过大-----应较少压力

固位体固位力不够: 固定桥的翘动, 使粘固剂破裂, 导致固定桥松动, 甚至脱落----重新设计

牙体固位形差: 轴面(牙合)向内聚过大----拆除, 重新制备

固位体与基牙不密合-----拆除, 重新制作

继发龋-----拆除, 充填后重新制作

**固定桥破损:** 抗力形不足(厚度不够)-----重新制作

连接体折断(he力大、面积不够)-----重新制作

材料差(he面破损)-----重新制作

**固位体、桥体牙面变色:** 遮色剂效果不理想----重新制作或改变修复设计方案

色素着色-----重新制作或改变修复设计方案