

口腔专业·2018.12.10·必备速记·口解

第二单元 牙合与颌位

一、牙合的生长发育(助理不考)

(1)建牙合的动力平衡及影响因素

牙合的建立过程中，不断地受到咀嚼压力和周围肌肉压力的作用，牙列正常位置和正常牙合关系有赖于适宜的动力平衡，即作用于牙列的向前力与向后力的平衡，向内力与向外力的平衡。

1.前后的动力平衡。

(1) 向前的动力(升颌肌):颞肌、咬肌、翼内肌。

(2) 向后的动力:主要来自唇、颊肌。

2.内外的动力平衡:上、下牙列内侧有舌肌的力量，外侧有唇颊肌的力量。

3.上下的动力平衡:上、下牙弓密切而稳定的咬合接触关系，制约着每一牙齿的上下方向位置关系，使之保持稳定。

二、牙合的发育阶段及影响因素

约在婴儿第6个月时乳牙萌出，开始建牙合，经过**乳牙牙合**、**替牙牙合**及**恒牙牙合**三个发育阶段。

在生后第一年中，上下颌间没有明确的牙尖交错位(正中牙合位)，此时下颌以前后向运动为主，侧方运动较少。

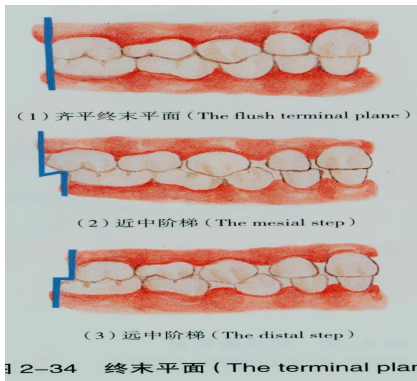
1.乳牙期间的牙合特点:

完整的乳牙牙合约在2岁半时建成，并形成稳定的乳牙牙合关系，从2岁半至6岁，皆属乳牙牙合时期。

(1)2.5~4岁期间的特征:

①牙排列紧密、无明显间隙;

- ②切缘及 面尚无显著磨耗；
- ③乳牙位置校正；
- ④覆牙合深，覆盖小，牙合曲线不明显；
- ⑤上、下颌第二乳磨牙的远中面彼此相齐，成一垂直平面。（平齐末端）



(2) 4~6 岁期间的特征:

- 1) 牙齿出现间隙（灵长类间隙：上乳III近中，下乳III远中）
- 2) 切端和牙合面出现明显磨耗
- 3) 下颌第二乳磨牙移至上颌第二乳磨牙的近中
- 4) 暂时性深覆合减小



2. (6~12 岁) 替牙 牙合期特征:

暂时性错合的表现:

- 1) 上唇系带位置过低;
- 2) 上中切牙出现间隙: 待侧切牙继续萌出后, 间隙逐渐消失。

3) 上中切牙牙冠偏远中：

4) 暂时性远中牙合：

5) 暂时性前牙拥挤：

6) 暂时性深覆合：

3.恒牙期间的牙合特点:

在替牙期，大多数恒牙已经建，只余第二、第三恒磨牙。**第二恒磨牙**约在12~14岁萌出，其所占的位置间隙，大部分是由于面部的前2/3向前增长，小部分则由面部的后1/3向后方增长所获得。**第三恒磨牙**约在17~21岁之间萌出，其萌出位置的获得与第二恒磨牙相同。

温馨提示：

年龄段不同， 的发育特点不同，应对比记忆。

第二节 牙列

上下颌牙齿按照一定的顺序、方向和位置排列，其牙根生长在牙槽窝内，牙冠连续排列成近似抛物线的弓形，称为**牙弓或牙列**。

在上颌者称为上牙列；在下颌者称为下牙列。

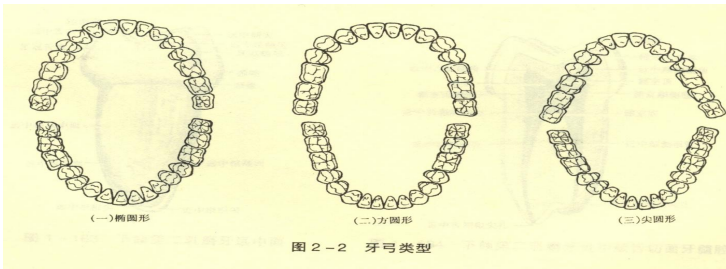
(一)牙列形态、牙排列特点和生理意义

1.牙列形态:方圆形、卵圆形、尖圆形

尖圆形：上颌牙列自上2近中开始向后弯曲，弓形 牙列前牙段向前突出较明显。

方圆形：上下牙列中四个切牙的切缘唇侧连线略直，弓形牙列从上3远中才开始向后弯曲。

椭圆形：介于二者之间，弓形牙列自上2远中开始向后弯曲，使前牙段较圆突。



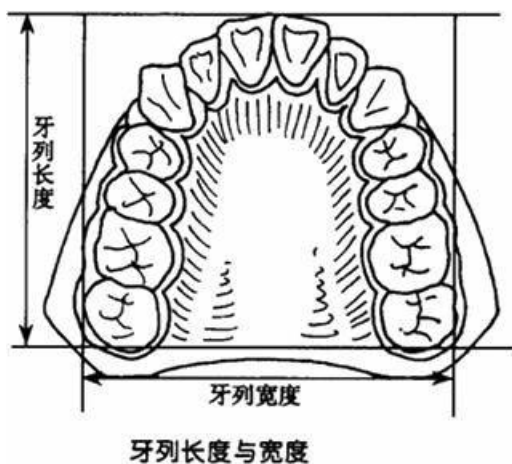
2. 牙弓的测量

(1) **长度的测量**:以左、右第二恒磨牙远中接触点间连线为底线,由中切牙近中接触点向底线作垂线为牙弓的总长度。

(2) **牙弓宽度的测量**:左、右第二磨牙颊面间最宽的距离。

根据国内研究结果:国人上下恒牙列的长度和宽度均呈正相关关系,上颌牙列宽约:

55 mm、长约50 mm、下颌牙列宽约52 mm、长约41 mm。



3. 牙排列特点:

(1) **牙体近远中向的倾斜规律:**

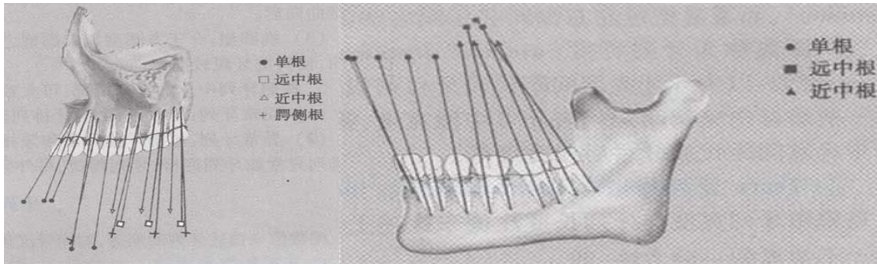
上颌排列顺序: 2 > 3 > 1 4 > 5 > 6 < 7 < 8

下颌排列顺序: 3 > 2 > 1 4 > 5 > 6 < 7 < 8

(2) 牙体唇(颊)舌向的倾斜规律:口内所有牙齿在这个方向的倾斜度有三种情况:

①牙体长轴的冠部向唇、颊侧倾斜 ②向舌侧倾斜 ③较正

上、下 1.2 的切端	均向唇侧, 下颌切牙倾斜角度较上颌切牙小
上、下 3.6 及上 4.5	较正
上 7.8	颊侧倾斜
下颌 4.5.7.8	舌侧倾斜



4.生理意义

- (1) 保护牙周组织健康。
- (2) 有利于咀嚼。
- (3) 避免咬伤颊舌黏膜, 有利于舌的运动。
- (4) 衬托唇颊, 保持面部丰满。

二、牙合曲线

牙列的牙合面不是一个平面而是一个曲面。用以表示牙列牙合面形态的曲线叫牙合曲线。

有纵牙合曲线和横牙合曲线

1. 纵牙合曲线

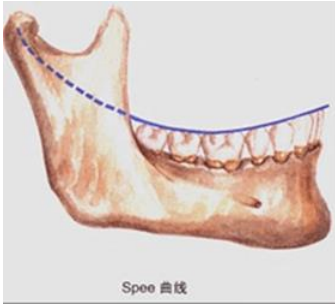
(1) 下颌牙列的纵牙合曲线：又名 Spee 曲线。

它是连接下颌切牙的切嵴、尖牙的牙尖以及前磨牙、磨牙的颊尖所形成的一条**凹向上的曲线**。

下颌牙列的纵 牙合曲线特点：

该曲线切牙段较平直, 从尖牙起向后经前磨牙至第一磨牙远远颊尖处逐渐降低, 然后第二、三磨牙颊

尖又逐渐升高。 表示：同一下颌牙列中, 各牙上下不在一个平面上。



(2) 上颌牙列的纵牙合曲线:又称补偿曲线。

为连接上颌中切牙的切缘、尖牙的牙尖以及前磨牙的颊尖以及磨牙的近远中颊尖所形成的连线。该连线从前向后是一条**凸向下的曲线**。

上颌牙列的纵 牙合曲线特点：

该曲线由切牙至第一磨牙近中颊尖段较平，从第一磨牙近中颊尖至最后磨牙的远颊尖段则逐渐向上弯曲。



2. 横牙合曲线: 又称Wilson 曲线

在上颌连接两侧同名磨牙的颊尖、舌尖形成一条凸向下的曲线。

在下颌形成一条凹向上的曲线。

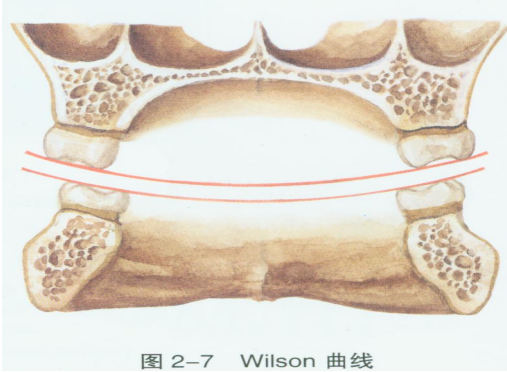


图 2-7 Wilson 曲线

温馨提示：

本节牙列形态及牙合曲线为重点内容。

第三节 牙合

牙合：为上下颌牙发生接触的现象

一、牙尖交错牙合及其特点

牙尖交错牙合（ICO）及其特点

牙尖交错牙合（ICO）：是指上、下颌牙牙尖相互交错咬合，达到最广泛、最紧密的接触时的一种咬合关系。

当 ICO 时，下颌位置对于颅骨处于正中时，牙对牙的关系又可以称为正中牙合。

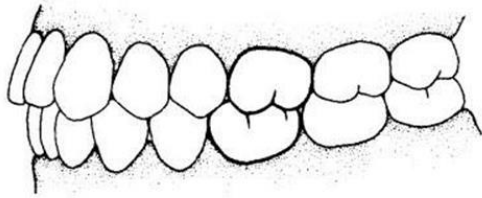
lco 正常标志：

- (1) 中线对正：上下牙列的中线对正，并与上唇系带和人中一直。
- (2) 一牙对二牙：（除下 1 和上 8 外）全牙列最广泛、密切接触。
 - 下 3 牙尖顶对上 3 的近中舌斜面及舌侧近中缘。
- (3) 上下尖牙接触关系：上 3 牙尖顶对下 3 的远中唇斜面及唇侧远中缘。
 - 下 3 牙尖顶对上 3 的近中舌斜面及舌侧近中缘。
- (4) 第一磨牙接触关系：上 6 近中颊尖对下 6 颊面沟。
 - 下 6 近颊尖对上 6 与 5 之间的合外展隙。
- (5) 覆合覆盖关系正常。

(6) 1对1.

(7) 只和邻牙近中面接触的是中切牙。

(8) 只和邻牙远中面接触的是第三磨牙。



牙尖交错殆

牙尖交错牙合属于牙对牙的关系，其特点及生理意义为：

1. 上下颌牙齿为尖窝相对的交错咬合关系：

在牙尖交错牙合时，**除下颌中切牙与上颌第三磨牙外**，都保持着一个牙齿与相对的两个牙齿的牙合接触关系。这种牙合接触的意义在于：

- ①可使牙合面接触面积最大，有利于咀嚼。
- ②可使牙合力分散，避免个别牙齿负担过重。
- ③纵有个别牙齿缺失，也不致发生移位现象。

2. 上下颌牙弓间存在着覆盖与覆牙合关系：

(1) 覆盖：指牙尖交错牙合时上颌牙盖过下颌牙的水平距离。

如在前牙，即指上颌切牙切缘到下颌切牙唇面的水平距离。

正常	距离在 3 mm,
I° 深覆盖	距离在 3~5mm
II° 深覆盖	距离在 5~7mm
III° 深覆盖。	超过 7mm 者

反覆盖。	下切切牙突出上切牙唇侧，或下后牙颊尖突出上后牙的颊侧
------	----------------------------



(2) 覆牙合:指牙尖交错牙合时上颌牙盖过下颌牙唇、颊面的垂直距离。

正常覆合	在前牙，上牙盖过下牙的部分不超过下前牙的唇面切 1/3
I° 深覆合	咬在中 1/3 以内
II° 深覆合	咬在颈 1/3 者
III° 深覆合	超过颈 1/3 者
反合	下前牙反盖上和牙
对刃合或对合	上下牙齿彼此以切缘相对，或以颊尖相对



图 2-20 深覆殆 Deep overbite

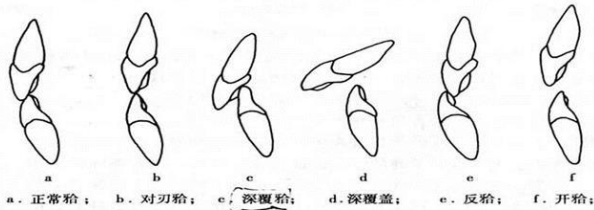


图 3-14 前牙覆殆覆盖分类

4. 后牙覆殆、覆盖关系分类 (图 3-15)

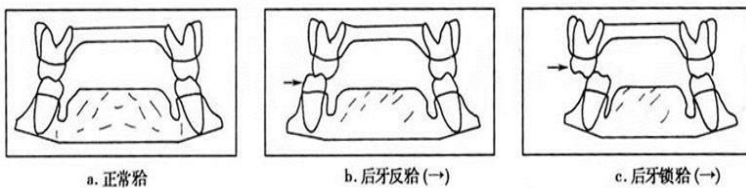


图 3-15 后牙覆殆覆盖分类

后牙覆牙合：上下后牙颊尖顶与下后牙颊尖顶之间的垂直距离。

对刃牙合：ICO 时，切缘、颊尖相对。

开牙合：前牙、甚至前磨牙均不接触。

锁牙合：ICO 时，上下后牙的舌尖咬在下后牙颊尖的颊侧。

反锁牙合：ICO 时，下后牙的舌尖咬在上后牙颊尖的颊侧。

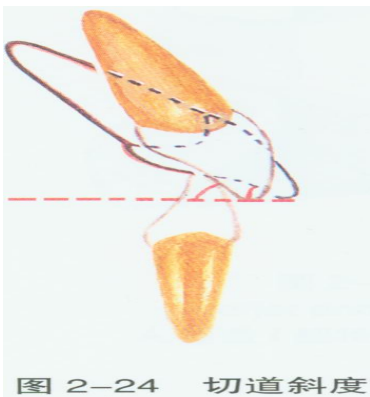
(3) 覆盖、覆牙合的生理意义：

- 1) 从而有利于提高咀嚼效能
- 2) 使唇、颊侧软组织和舌得到保护

(4)切道与切道斜度:

切道：指在咀嚼过程中，下颌前伸到上、下颌切牙切缘相对后，在返回牙尖交错位的过程中，下颌前牙切缘所运行的轨道。

切道斜度：是指切道与牙合平面相交所成的角度。其斜度大小，为上、下颌前牙间所存在的覆盖与覆牙合程度所影响。



切道斜度的大小与覆盖成反变关系，与覆牙合成正变关系。

3. 上、下颌第一磨牙关系:

常利用 ICO 时上下颌第一恒磨牙的牙合关系作为判定牙合类型的指标。

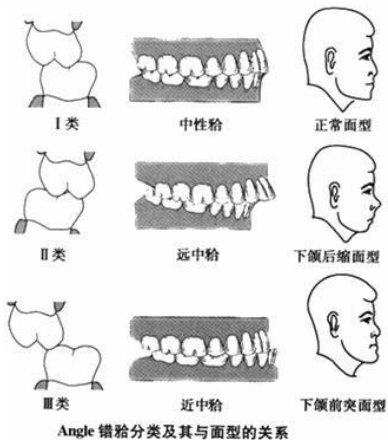
(1)中性牙合:ICO 时，上 6 近中颊尖对下 6 颊沟。上 6 近中舌尖对下 6 中央窝。

(2)远中错牙合:又称安氏 II 类错牙合，为 ICO 时，上 6 近中颊尖对下 6 颊沟近中。

(深覆盖/覆盖) 牙合: II 类 1 分类: 上切牙唇向倾斜。

II 类 2 分类: 上切牙舌向倾斜。

(3)近中错牙合: 又称安氏 III 类错牙合,ICO 时，上 6 近中颊尖对下 6 颊沟远中。(反牙合)



4. 上下颌牙齿对位接触情况:

上下颌牙齿牙合面间的对位接触关系: 可分为面的对位接触关系, 尖与窝的对位接触关系, 尖与沟的对位接触关系, 尖与隙的对位接触关系。

二、前伸牙合和侧方牙合的特点、

1. 前伸牙合:

当下颌由牙尖交错牙合位依切导向前、下运动的过程中, 上下牙列间的咬合关系皆为前伸牙合关系。

自然牙列对刃牙合的特点是: 当前牙切缘相对时, 后牙无接触。

2. 侧方牙合: 工作侧接触, 对侧后牙不接触为侧牙合。

有**两种类型:尖牙保护牙合**和**组牙功能牙合**。

年轻人多为**尖牙保护牙合**, 而**组牙功能牙合**多见于**年长者**。随着年龄的增长和牙的磨耗 尖牙保护可以变为组牙功能牙合。

三、牙合的分类及临床意义

1. 牙合的分类:

根据牙尖交错位上下第一恒磨牙的牙合关系分为:

中性牙合、远中错牙合(安氏 II 类错)和近中错牙合(安氏 III 类错牙合)

2. 平衡牙合分类:

根据上下颌牙齿在正中和非正中咬合接触的情况可分为:

双侧平衡牙合与单侧平衡牙合。

双侧平衡牙合对于全口义齿非常重要

(1) 双侧平衡牙合:分为**正中牙合平衡、前伸牙合平衡与侧方牙合平衡**

1) **正中牙合平衡**: 是指下颌在正中牙合位时, 上下颌后牙间存在着最广泛的均匀的点、线、面接触, 前牙间轻轻接触或不接触。

2) 前伸牙合平衡: 分为**三点接触、多点接触与完善的接触牙合平衡**。

①**三点接触牙合平衡**: 是指上下颌牙列两侧后牙区的第二或第三磨牙间保持接触关系。

②**多点接触牙合平衡**: 是指上下颌牙列两侧后牙区保持着多于一对牙齿的接触关系。

③**完善的接触牙合平衡**: 是指上下颌牙列各个相对牙齿均保持着接触关系。

3) 侧方牙合平衡: 分为**三点接触、多点接触及完善的接触牙合平衡**。

①**三点接触牙合平衡**: 是指下颌在侧方运动过程中, 在非工作侧仅有个别磨牙保持接触。

②**多点接触牙合平衡**: 是指下颌在侧方运动过程中, 而在非工作侧有多数后牙保持接触。

③**完善的接触牙合平衡**: 是指下颌在侧方运动过程中, 非工作侧相对各牙尖的斜面均保持接触。

(2) **单侧平衡牙合: 有尖牙保护牙合、组牙功能牙合**

1) **尖牙保护牙合**:是以尖牙作支撑, 对其他牙齿起到保护作用。

特点:正中关系牙合与正中牙合协调, 侧方咬合运动时, 工作侧只有尖牙保持接触非工作侧牙齿不接触, 在作前伸咬合运动时, 上下颌前牙切缘相对接触 后牙不接触。

尖牙的有利条件(了解):

①**尖牙具有适合制导的舌面窝趋于轴向。**

②根长且粗大，支持力强。

③尖牙构成第Ⅲ类杠杆。

④牙周膜感受器丰富。

2)组牙功能牙合:是以成组的牙齿行使功能

特点:正中关系牙合与正中牙合协调，下颌前伸咬合时，上下前牙组切缘接触后牙不接触

作侧方咬合时，工作侧上下后牙均匀接触，非工作侧上下后牙不接触。

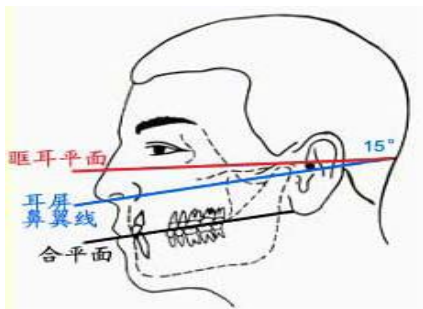
四、面部结构的关系

1.鼻翼耳屏线：

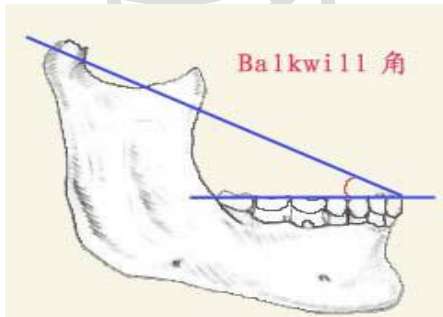
鼻翼中点至耳屏中点的连线，与合平面平行。与牙合平面平行，与眶耳平面交角 15° 。

2.眶耳平面：

眶下缘最低点与外耳道上缘连成的假想平面，称为眶耳平面。与牙合平面成 15° 。

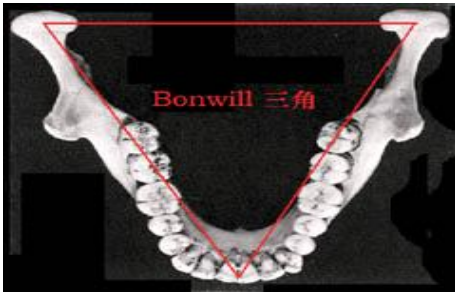


3.Balkwill 角：从髁突中心至下颌中切牙近中切角连线与合平面所构成的交角，平均 26° 。



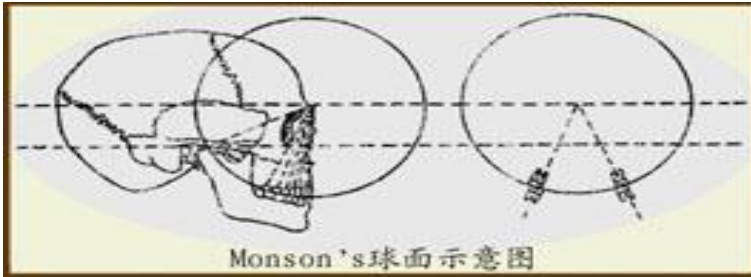
4.Bonwill 三角

两侧髁突中心与下颌中切牙近中切角三点连线构成一个等边三角形，边长 10.16cm 。



5.Monson 球面学说

Monson 提出，以眉间点为中心，10.16cm 为半径，划出一个球面，球面一部分与下颌牙列合面吻合。



温馨提示：

本节内容的重点为 ICO，覆合、覆盖及其分类。

第四节 颌位

概念：

颌位即下颌骨的位置。是骨与骨的关系，与牙的接触与否无关。

分类：三种颌位和一种关系。

三种颌位 {
 牙尖交错位 (ICP)
 后退接触位 (RCP)
 下颌姿势位 (MPP)

一种关系：正中关系

一、牙尖交错位 (I C P)

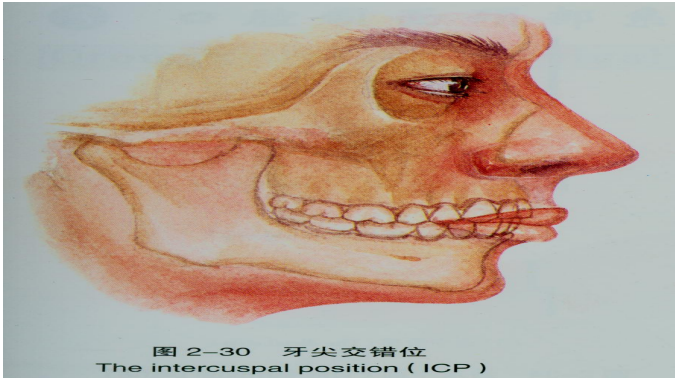
1.ICO 时下颌骨的位置称牙尖交错位，也称牙位。

2.当 ICO 位于正中时(可称为正中牙合时) 也称为正中牙合位。

假如：有些人 ICP 不在面部中央，下颌运动时位置偏左，或偏右，则 ICP 不能成为正中 牙合 位。

即：正中牙合位是 ICP，但 ICP 不一定是正中牙合位。

故：上下牙的 ICP 是不稳定的。



二、正中关系与后退接触位

1. 后退接触位 (RCP) :

从 ICP 可以自如的直向后滑 0.5~1mm 到 RCP，此时前牙不接触，后牙牙尖斜面接触。

是下颔的生理性最后位。

将 RCP 与 ICP 之间的无偏斜的以前后为主的位置关系称**长正中**。

2. 后退接触位 (RCP) 特点 :

(1) 不偏向任何一侧的最中心位置，髁突此时可做铰链运动，即下颔沿着两侧髁突中心的假想轴做转动 (18~25mm)，故又称**铰链位**。

(2) 在**铰链的运动范围内**，下颔与上颔的关系为正中关系，它不是一个颌位，而是一个范围。最上位是 RCP，其**咬合关系是正中关系 牙合**。

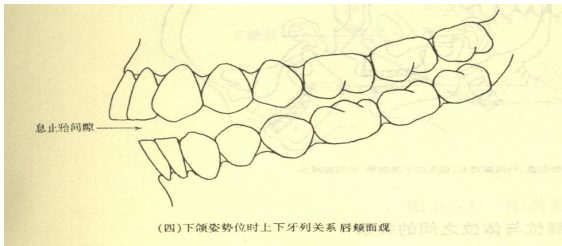
三、下颔姿势位(MP P)

1. MP P :

头直立，两眼平视前方，不咀嚼、不吞咽、不说话的时候，下颔处于休息状态时的位置。

2. 息止 牙合 间隙 (1~3mm) :

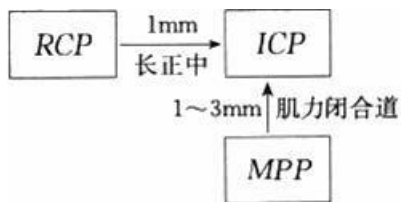
下颔姿势位时，上下牙无接触，上下颌牙之间保持一个前大后小的楔形间隙。



3.垂直距离：鼻底到颏点之间的面下 1/3 高度。

临床意义：确定颌位参考

四、三种颌位间的关系



五、前伸牙合颌位和侧牙合颌位的特征

1)前伸牙合颌位:对刃咬合时下颌的位置 正常时下前牙接触后牙不接触

2)侧牙合颌位:下颌向一侧运动时所达到的下颌位置。

正常:工作侧:尖牙保护牙合、组牙功能护牙合。

本单元重点总结:

1.替牙期间的牙合特点

2.纵牙合曲线

3.横牙合曲线

4.切道斜度与覆合、覆盖的关系

5.三个颌位

温馨提示:

本单元中各个颌位关系为高频考点。