Ⅱ类洞直接美学修复邻接关系的临床评价

Clinical evaluation of proximal contacts of Class Ⅱ esthetic direct restorations
Anuradha Prakki, Renato Cilli, João Otãvio Chalup Saad, José Roberto Rodrigues
原载 Quintessence Int 2004; 35:785~789(英文).

韩怡 译　　岳林 校

摘要　**目的**　评价用2种成型片(钢和聚酯纤维)和2种修复技术(分层固化法和预聚树脂块填入法)在Ⅱ类洞修复中邻面衔接的效果。

方法和材料　用Prodigy复合树脂修复88个Ⅱ类洞:44个洞用分层固化法修复(其中22个用钢成形片,22个用聚酯纤维成形片),另44个洞采用预聚树脂块进行修复(其中22个用钢成形片,22个用聚酯纤维成形片)。分别在修复后即刻、6个月、12个月和18个月对修复体进行临床评价。在所有修复体的修复操作满意后,即刻获得了各自的邻接关系。

结果　在18个月的评估中,各组的变化没有统计学差异。

结论　如不考虑复合树脂自身的影响,本研究所采用的修复技术及成形片种类对邻接关系的影响没有差别。

临床意义　对Ⅱ类洞不同修复技术的关注和了解,能够改善修复体的邻面衔接,从而取得更好的长期疗效。

在过去的几年中越来越多地对后牙进行直接的复合树脂修复,临床研究其远期效果已变得极其重要。

在后牙区,复合树脂的某些局限性仍然存在,包括耐磨性差,可预计的聚合收缩,修复材料与牙结构之间的缝隙和随之发生的微渗漏,以及为获得合适的邻面衔接和外形所遇到的困难。

不良的邻面接触点能导致食物嵌塞和牙周疾病,更严重的情况还会发生咬合紊乱和过度磨损,因此强调恢复良好的邻面接触关系是非常重要的。

译者:北京大学口腔医学院
北京海淀区中关村南大街22号　100081

本研究的目的是分析以同一种复合树脂分别采用2种成型片(钢和聚酯纤维)和2种修复技术(分层固化法和预聚树脂块填入方法)直接修复所得到的邻面衔接效果。

方法和材料

从São José dos Campos牙科学校(UNESP)选择36个病人,均同意参加本项研究,同时本研究也获得了São José dos Campos牙科学校社会公共考察委员会的批准。所有的病人口腔卫生良好,在前磨牙之间或前磨牙和磨牙间有相邻的邻面龋。使用的复合树脂由混合颗粒组成(厂家说明,平均大小<1μm)(Prodity, Kerr)。

材料和修复技术

所有88个Ⅱ类洞的邻面修复被分为以下4组进行:1组:22个(11对)Ⅱ类洞用复合树脂分层充填技术和

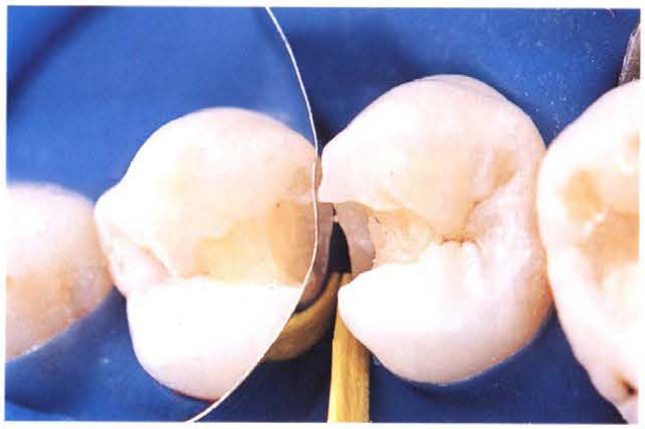

图 1 窝洞预备

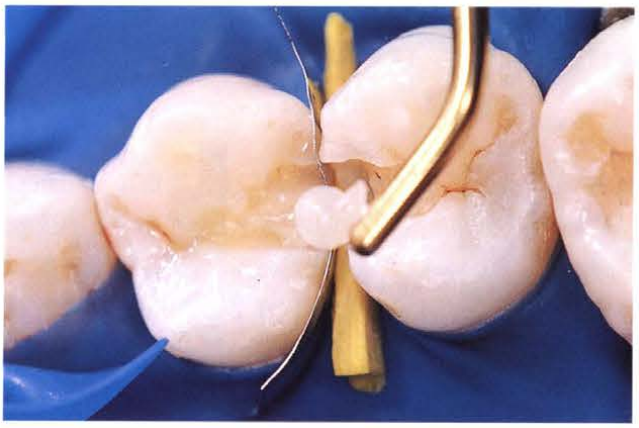

图 2 填入预聚复合树脂块

图 3 修复后

图 4 即刻的邻接关系评定

钢成形片(Injecta Dental Products)进行修复。

2 组:22 个(11 对)Ⅱ类洞用复合树脂分层充填技术和聚酯纤维成形片(TDV Dental)进行修复。

3 组:22 个 (11 对) Ⅱ类洞用同种复合树脂的预聚块(Prodity)填入技术和钢成形片(Injecta)进行修复。

4 组:22 个 (11 对) Ⅱ类洞用同种复合树脂的预聚块(Prodity)填入技术和聚酯纤维成形片(TDV)进行修复。

修复操作

用安装于高速气水喷雾手机上的 245 号碳钢钻针将窝洞预备成内角圆钝、无洞缘斜面的形态。所有修复操作都在橡皮障隔离下完成。

牙本质深层覆盖一薄层氢氧化钙(Hidro-C,Denstply),玻璃离子水门汀(Vidrion F,SS White)覆盖于氢氧化钙衬层上方。窝洞的釉质边缘用 37%磷酸酸蚀 30 秒,牙本质酸蚀 15 秒。清水冲洗 30 秒,用吸水纸干燥窝洞。将牙本质粘接剂(Optibond,Kerr)涂在窝洞内所有牙釉质和牙本质上,固化 15 秒。在复合树脂填入之前,成形片的放置和固位方式如下:

1 组和 3 组:放置钢成形片并楔紧。

2 组和 4 组:放置聚酯纤维成形片并楔紧。

用如下 2 种方法把复合树脂填入窝洞中:

1 组和 2 组:将复合树脂分层直接放入窝洞中,每层 2mm 厚,用卤素光固化灯逐层固化(480mW/cm^2)(Optilux 2,Gnatus),光照时间为 60 秒。

3 组和 4 组:第一层放入的树脂厚度不超过 2mm,光照 60 秒固化。再放入 2mm 厚树脂,在这层树脂上填入一块预先聚合的同种树脂(洞外光固化 60 秒)并压向邻牙,再光照 60 秒固化。余下部分用分层法完成修复(图 1~3)。

图 5 各组邻面衔接的临床评定结果

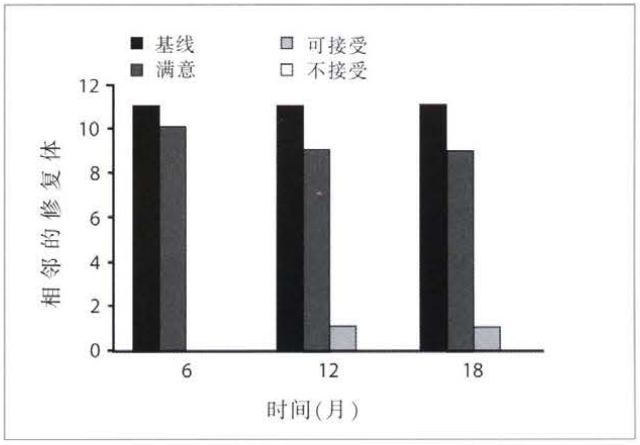

图5a 1 组

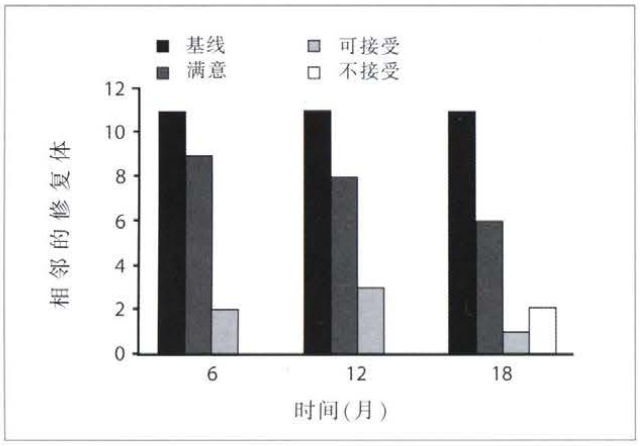

图5b 2 组

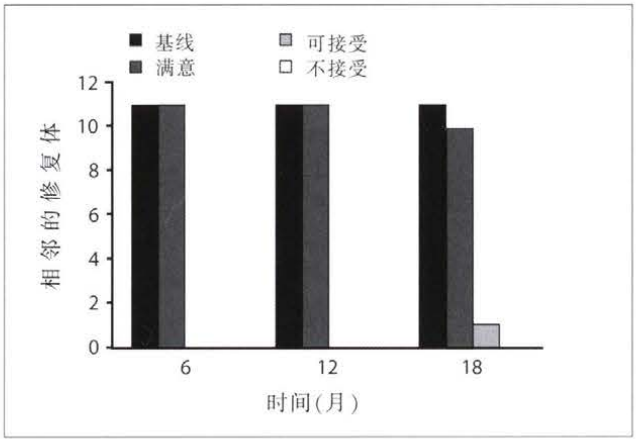

图5c 3 组

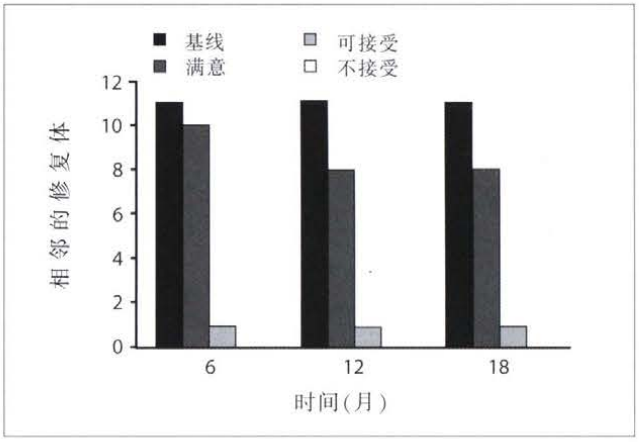

图5d 4 组

取出楔子和成形片后,用修形钻针修整修复体的外形,并用选择性微细颗粒研磨糊剂进行抛光。去除橡皮障,必要时调整咬合。同一术者进行全部修复操作。

临床评价

根据修复体邻面接触状态对每个修复体进行评定:完全适合的衔接评为满意 (S); 刚有接触评为可接受(A);邻面开敞无接触评为不接受(I)。评定分别在修复后即刻、6 个月、12 个月和 18 个月进行。将即刻评定作为基线,此时所有修复体的评分都是满意(S)。邻面接触关系用牙线检查, 并进行了 McNemar 检验 (<5%)(图 4)。

结果

修复后即刻、6 个月、12 个月和 18 个月的临床评定结果如图 5。虽然有一个修复体(2 组)在 18 个月后轴向外形有损失,但是在 18 个月的评估中,不同成形片和不同的树脂填入技术对接触点的影响没有统计学差异。

讨论

后牙复合树脂修复中的一个问题是对Ⅱ类洞的修复很难获得理想的邻面外形和接触关系。邻面没有接触会导致食物嵌塞,牙周疾病,牙齿倾斜,咬合紊乱和过度磨损。为了减少这些不必要的问题设计了不同的器械,如用透明的成形片和半透明的楔子减小聚合收缩的影响。也试验了一些充填技术,包括在修复操作过程中向洞内填入陶瓷碎片, 在咬合面和邻面预备之前安放丙烯酸树脂成形片, 在待修复的窝洞中填入预聚复合树

脂块。

本研究临床评价了在Ⅱ类洞修复过程中填入预聚复合树脂块的方法,并与传统的分层填入技术相比较,试验中还评价了使用钢成形片和聚酯纤维成形片的效果。在使用传统分层填入技术及聚酯纤维成形片的2组中,第18个月的评定结果为χ^2=0.5(P>0.05)。其他修复体在6个月,12个月和18个月的评定结果为χ^2=0.0(P>0.05)。各组的结果之间没有统计学差异。Raskin等评价后牙树脂修复10年的疗效,发现不完善的邻面衔接是最大的问题之一,但这只在评估的后期才明显地表现出来。

对修复体邻面接触关系的评分方法有许多种,这将会导致评定结果的混乱。1998年,Leinfelder等研究了用普通树脂和"可填压"树脂进行修复所产生的邻面接触关系,每一修复体分1~5级进行评定,1级是临床上不能接受的邻面衔接,5级是理想的邻面衔接。Wilson等用4个参数进行评价,H是强,A是正常,B是弱,C是缺。本研究所使用的评分方法与Barnes等的相同,Barnes评定分为3级:Alpha是紧密接触;Bravo是刚有接触;Charlie是开敞无接触。

Lutz等指出,复合树脂固有的聚合收缩对于维持长期的可接受的接触关系是一个重要的影响因素。1991年,Kays等分析了使用不同成形片的后牙Ⅱ类洞复合体在龈缘处的改变,通过从牙龈到咬合面的硬度测量,显示出不锈钢成形片组的树脂硬度变化率最小,塑料成形片组在咬合面有很高的硬度,但是在龈缘硬度降低。复合树脂的这些物理性质的变化可用以解释邻接关系恢复的效果,也可以解释本研究中2组的失败病例。

Cvitko等用微渗漏试验比较了使用聚酯纤维成形片加透光楔子和钢成形片加木楔子所做的Ⅱ类洞修复体,结果显示第一组(聚酯纤维成形片加透光楔子)效果较好。然而Neiva对以不同树脂填入技术和聚合方式进行Ⅱ类洞修复的微渗漏调查结果显示,成形片的种类对结果没有影响。在牙骨质处,聚酯纤维成形片和透光楔子的组合使用导致更多的渗漏。这些现象可能与修复材料的老化有关,后者能导致过度磨损和随之发生的接触点丧失。

在邻面接触区,有2个问题被认为是至关重要的。第一,当牙齿咬合时邻面会有一个不断磨损的过程,在咀嚼期间磨损产生,在吞咽时磨损程度较小。第二,由于邻面得不到唾液的自洁作用,食物、菌斑和唾液中的有机酸对树脂的软化作用会促进修复体邻面的磨损过程。

结论

从本研究可以得出以下结论:

1.用2种树脂填入技术及2种成形片对Ⅱ类洞修复即刻所获得的邻面接触点是满意的。

2.所采用的不同树脂填入技术和成形片种类对修复体邻面衔接的影响没有统计学的差异。