DOI:10.16016/j.1000-5404.1980.03.023

4. Friesen, G. et al: Superficial Carcinoma of the Stomach. Surg. 51(3):300, 1960

5. 张文范：早期胃癌临床诊断及外科治疗的探讨。天津医药肿瘤学附刊 6(3):99, 1979

6. Murakami, T: Early Cancer of the Stomach. World J. Surg. 3(6):685, 1979

7. 南京部队总医院外一科：胃肠外瘘(113例的治疗体会)。中华外科杂志 16(4):214, 1978

8. 第四军医大学一院外科：胃肠道外瘘治疗的一些体会。内部资料 1979

釉质粘合剂及EB型复合树酯修复前牙牙体缺损的初步报告

第二附属医院口腔科 周俊京

多年来沿用的牙体缺损修复方法，虽能为病人解决不少问题，但却存在一定缺点。比如有些固定修复体方法复杂，工序多、费时多，有时甚至需要贵重金属来作固定修复材料。而前牙切缘切角及其它缺损范围较大固位差的牙体缺损修复效果不理想者居多，远远不能满足病人治疗的需要。

近年来由于医用高分子材料的迅速发展，釉质粘合剂（以下简称“粘合剂”）已在国外较广泛地应用于口腔病的防治工作上。国内也开始初步应用。我科自去年以来应用釉质粘合剂修复前牙缺损，包括前牙牙冠缺损、釉质发育不全、牙颈部楔状缺损及暂时性固定桥粘结及EB型复合树酯修复。但主要是前牙切缘切角缺损及Ⅲ、Ⅳ类洞的修复。经过将近一年来的应用，初步认为粘结修复有不少的优点，近期效果尚好。当然，远期效果尚待进一步观察。

有关器材

一、粘合剂：我们所用粘合剂是属于光敏固化体系的甲基丙烯酸环氧酯类树酯，可分二个组份，A组分主要成份为甲基丙烯酸环氧酯树酯，B组份为引发体系含光敏剂等；临用前按20—30:1取A、B组份，即相当于A组份一克B组份一滴，混合后并作预固化试验（即用波长为3650A的紫外线灯照射30秒）证实固化良好后，即可使用，可供一天之用。

二、50%磷酸溶液。

三、特制波长为3650A的紫外线灯一具。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

临床应用

由于我们应用这种新工艺时间较短，病例又分散，因此我们仅将病例较为集中的前牙牙冠缺损（绝大部份系切缘切角缺损）及部份Ⅲ、Ⅳ类洞的修复作一初步报告。

我们所作病例包括各型前牙牙冠缺损，有小型的、单纯的、单侧或双侧切角缺损，有近切缘1/5—1/4包括整个切缘或部份切缘的缺损，有一侧切角加上切缘之大部或全部的缺损，有一侧切角伴同侧大部邻面缺损。对Ⅲ、Ⅳ类洞的选举是，龋坏接近或包括切角用一般方法不易修复者，龋坏范围广泛不易制备固位洞型或制备固位洞型需磨去较多正常牙体组织影响牙的坚固性者。

为了观察粘合剂的粘结力，我们对以上几种缺损（包括龋坏缺损），尽可能地多依靠粘合剂的粘结力来修复，对于缺损过大的个别病例则加用钢丝或桩钉作辅助固位（观察病例中，均无辅佐固定）。

具体操作方法：

一、前牙切缘切角缺损或其它型牙体缺损的修复。

1．询问病史：过去有无疼痛肿胀史，患牙缺损程度（或龋坏程度）、局部有无瘘孔、牙冠色泽是否正常、必要时须照片检查及牙髓活力试验，供治疗前后参考。

2．清洁牙面：先用洁牙刷及清扫糊剂，彻底清洁牙面并冲洗之。

3．用柱形石尖将缺损处锐利断缘磨园，并沿断缘唇腭侧将釉面磨成一斜面，宽约2—3毫米（不能小于2毫米），根据缺损的大小而定，其厚度约为釉质厚度的1/3至1/2。

4．棉卷隔湿或以吸涎器吸涎，彻底冲洗牙面后，以压缩空气或普通热气冲吹干牙面后，以50%磷酸涂擦石尖磨过的釉面约一分钟，冲洗并吹干后，此时可见釉面呈白垩质状。

5．酸蚀后的釉面涂上一层准备好的粘合剂，再以紫外线灯照射一分钟，粘合剂即固化，随即以EB型复合树酯以适当厚度置于固化后的粘合剂面上按牙冠正常形态塑型，并使向周围逐渐变薄，以移行入正常釉面，EB树酯完全固化后即行调𬌗抛光，必要时最后再上一层粘合剂以增加光泽。

6．如缺损处牙质暴露，则在酸处理之先需以氢氧化钙垫底。如已露髓，则先以氢氧化钙盖髓垫底，再涂以粘合剂并以紫外线照射使之密封和保护牙髓后，才进行釉面的酸处理。

7．对于Ⅲ、Ⅳ类洞，先去除龋质，洞型不必要求固位型，深龋或穿髓龋及过去有自发痛史者必先摄片检查及牙髓活力试验，中等深度以上龋洞需垫底。所不同者垫底应厚，填满所有倒凹，以免阻碍紫外线对窝洞深处的照射，影响粘合剂的固化，其它操作同前。

临床资料分析

我科自一九七九年七月开始用粘合剂及EB型复合树酯修复前牙牙冠(多为切缘切角)缺损及部份Ⅲ、Ⅳ类洞，共进行61例共88个牙，对其中36例共46个牙进行了五至十一月的观察，其情况如下；

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

缺损类型	牙数	成功		失败	
		牙数	百分率	牙数	百分率
单纯切缘切角缺损（小范围缺损）	20	19	95%	1	5%
包括一侧切角及大部切缘或一侧切角及同侧邻面之大部之斜形缺损	5	3	60%	2	40%
冠部近切缘1/4以下之横断缺损	6	6	100%	0	0
冠部近切缘1/4以上横断缺损	5	3	60%	2	40%

附注："成功"是指修复体固位好，能进行正常生理功能。"失败"是指修复体部份或全部脱落

另外，在10例Ⅲ、Ⅳ类洞粘结修复中，除一例缺损太大修复体脱落外，余皆成功。

从上面可知用粘结法修复牙体缺损（包括部份龋齿）其成功率是相当高的，特别是小范围缺损其效尤好。在五个脱落例中，最明显的脱落原因是外力，一例由于啃骨头，一例由于打球碰撞、一例由于牙刷头撞击，二例由于吃饭中咬落原因不明。但从上表中可见其最根本的原因多属于缺损范围过大所致。全靠粘结力来固定过大修复体于较小釉面上，力量可能是不够的，这种病例最好加用辅佐固定。

在所有观察例中，只有一例深龋于术后四、五天发生疼痛并继之以根端部肿胀，不久发生瘘管，后经根管治疗根端切除而愈。这可能由于当时保护牙髓不当或原有慢性病灶急性发作所致，由于当时未照片检查难于确定。

复查病例中，约有1/3病例修复体呈轻度变黄，其余部分颜色尚可，变色原因多属于EB树酯本身的质量问题，有待今后改进。

体　会

（一）优点：釉质粘合剂用作牙冠缺损（包括部分龋洞）的粘结修复具有操作简便、省时省事，一次即可完成治疗，满足了广大群众的需要。其次粘结法具有少磨除牙体正常组织，保持牙体的坚固性并使修复体获得良好固位的独特作用，有利于恢复咀嚼功能。另外粘合剂具有严密封闭边缘漏泄防止继发龋的良好作用。

（二）注意事项，要取得粘结力的良好效果，必须注意几个环节：

1．首先必须彻底清洁牙面，除去牙面污垢物质有利于良好的粘结，在整个操作中要避免牙面再被涎液污染。

2．釉面酸处理，这一步非常重要，不可马虎。因酸蚀可使釉面轻度脱钙，产生许多微孔，粘合剂可渗入其中，这将扩大粘结面，增强粘结力。

3．配制好的粘合剂不能贮存太久，贮存时间需根据不同粘合剂的性能而定。放置过久会变稠，渗透力减低效果不好。EB树酯也不能拌得过稠，过稠也会减低粘结力。

4．粘结面积，一般在缺损周围的釉面上涂粘合剂2—3毫米宽，对个别缺损大者应涂得更宽一些，相反应窄一些，但一般不能少于2毫米。同时粘合剂也应有适当的厚度，过薄力量不足。我们脱落的病例中就有个别病例是属于这种原因。

5．对于牙冠缺损过大，缺损周围用以粘结的釉面太小时，单靠粘结力固位修复体，力量是不够的，必须辅以钢丝或根桩固位。这也是在我们的脱落病例中所取得的教训。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

6．严格防湿：涂粘合剂之前必须严格防湿，必须用热气冲彻底吹干牙面，因为牙面暴露在口腔环境中很易沾上潮气，潮气会影响粘合剂的粘结强度。

7．除去空气抑制层（air-inhibited layer）：粘合剂经紫外线照射固化后，其表面有一薄层受空气影响未聚合的粘稠液必须擦去，以免减低同复合树酯的粘结力。

8．调𬌗：缺损经粘结修复后必须仔细调𬌗，特别是对咬合较紧密者尤需注意，务必使修复体不能接触对颌牙最好，否则易致脱落。

9．小心保护牙髓：凡牙质外露或接近穿髓的缺损（包括龋齿）必须盖髓、垫底，保护牙髓。在酸处理中更要小心，对于盖髓病例最好先以粘合剂密封盖髓材料后，再作酸处理为宜。我们曾有一例术后疼痛肿胀，也可能是这方面的原因，不可不注意。

（三）缺点：粘合剂的粘结力仍不够理想，我们的脱落牙数还占有相当的百分率，还不能完全满足治疗需要，而ＥＢ复合树酯还存在变色的问题，均有待改进。

参考文献

1．Buonocore MG：The use of Adhesive in Dentistry p225—285 Charles C Thomas Publisher Springfield. Illinois U. S. A. 1975

2．Fujro Miura：Direct bonding system in general dentistry J. Am. Dent, Association 88:360, 1974

3．Buonocore WG：Restoration of fractured anterior teeth with ultraviolet-polymerized bonding materials：A new technique J. A. D. A. 86:1349 June 1973

4．Bizga, C. A. The fractured anterior teeth：Restoration made permanent. J. A. D. A. 88:823 April 1974

5．Rohent, M. W：Repair of fractured incisal angles with an ultra-violet-light-activated fissure sealant and a composite rescin：Two, year report of 60 Cases. J. A. D. A. 87:888 Oct. 1973

6．张熙恩：釉质粘合剂在口腔颌面外科的应用。中华口腔科杂志13:82, 1978

7．北京医学院口腔系正畸科等：粘合剂在口腔正畸临床应用的初步报告。中华口腔科杂志 13:39, 1978

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net