



臨床病例研究





目錄

3M™ Filtek™ Z350XT Universal Restorative

- 3.....第一級窩洞樹脂重新填補
- 4.....第二級窩洞樹脂重新填補
- 5.....第四級窩洞樹脂重新填補
- 6.....前牙間隙關閉

3M™ Filtek™ Supreme Flowable Restorative

- 7.....第五級窩洞齶齒填補

3M™ Filtek™ Bulk Fill Restorative

- 8.....第一級窩洞樹脂重新填補
- 9.....第二級窩洞樹脂填補取代銀粉

3M™ Filtek™ Bulk Fill Flowable Restorative

- 10.....第二級窩洞樹脂填補伴隨通用樹脂覆蓋
- 11.....第二級齶齒窩洞樹脂填補—併用3M™ Filtek™ Bulk Fill Posterior Restorative

第一級窩洞樹脂重新填補

臨床操作及攝影由Giuseppe Chiodera醫師提供

有關此案例

下顎第二大臼齒有兩處填補不完全，伴隨二次齲齒，邊緣分開及咬合磨耗。病患選擇美觀多層次之樹脂填補以達到逼真效果。

挑戰處

因為牙齒位置導致可近性及視線較差，提高了各種臨床上挑戰性，包括樹脂置放的困難及照光不易。



圖 1. 初始狀況:下顎第二大臼齒填補物需要更換。



圖 2. 放置橡皮障，去除原來不完整的填補物。



圖 3. 以 3M™ Scotchbond™ 通用酸蝕劑做選擇性酸蝕，再塗上 3M™ Single Bond Universal™ 通用黏著劑，於表面塗抹 20 秒，最後輕吹 5 秒。



圖 4. 黏著劑以 3M™ Elipar™ DeepCure-L LED 光固化機照光 10 秒



圖 5. 底層以 A3 色之 3M™ Filtek™ Supreme Flowable 流動樹脂墊底，較容易貼合窩洞。



圖 6. 牙本質部分以 3M™ Filtek™ Z350XT 通用複合樹脂，A3B 色分層填補並照光固化。



圖 7. 牙釉質部分以 3M™ Filtek™ Z350XT 通用複合樹脂，A3E 色填補並照光。再以染色劑點染溝隙。



圖 8. 使用 3M™ Sof-Lex™ 超薄拋光碟進行初步外形調整，然後使用 3M™ Sof-Lex™ 預拋光螺旋進行預拋光。



圖 9. 完成預拋光後，再用紫色 Sof-Lex™ 鑽石拋光螺旋對復形物進行高光澤細緻拋光。



圖 10. 最終復形物優異的美觀表現

3M™ Filtek™ Z350XT Universal Restorative

通用複合樹脂材料

第二級窩洞樹脂重新填補

臨床操作及攝影由Giuseppe Chiodera醫師提供

有關此案例

病患發現其右側第一大臼齒很難使用牙線，因為鄰接面接觸不良導致牙齦刺激及偶有流血。

挑戰處

目標是達成較好的解剖型態及外形，可以輕鬆使用牙線並改善咬合。



圖 1. 近心牙齦溝發現食物殘渣卡住，表示之前的複合樹脂充填，接觸區不足



圖 2. 去除舊有填補物後做窩洞備形



圖 3. 以 3M™ Scotchbond™ 通用酸蝕劑做選擇性酸蝕 15 秒後，再塗上 3M™ Single Bond Universal™ 通用黏著劑，於表面塗抹 20 秒。



圖 4. 輕吹 5 秒後，黏著劑以 3M™ Elipar™ DeepCure-L LED 光固化機照光 10 秒。



圖 5. 將分段之成形片放好。3M™ Filtek™ Supreme Flowable 流動樹脂填充到窩洞底部，鄰接面窩洞壁由 3M™ Filtek™ Z350XT 通用複合樹脂，A3E 色建立，並照光。



圖 6. 牙本質部分以 3M™ Filtek™ Z350XT 通用複合樹脂，顏色 A3D 分層填補堆疊，照光固化。



圖 7. 最後一層牙釉質部分以 3M™ Filtek™ Z350XT 通用複合樹脂，顏色 A3E 填補並照光。



圖 8. 溝隙特徵利用棕色染色劑加在未聚合的樹脂上染色，再照光。



圖 9. 以不同粗糙度的 3M™ Sof-Lex™ 超薄拋光碟對復形物做精細完形



圖 10. 使用 3M™ Sof-Lex™ 預拋光螺旋進行預拋光。



圖 11. 使用紫色 Sof-Lex™ 鑽石拋光螺旋對復形物進行高光澤細緻拋光。



圖 12. 剛完形拋光後的復形物，呈現自然牙齒般的外觀

第四級窩洞樹脂重新填補

臨床操作及攝影由Paulo Monteiro醫師提供

有關此案例

病患對於其目前的前牙復形物不滿意(上顎正中門牙)，亦表示對其顏色及表面紋理不滿意。

挑戰處

想為病患創造出高度美觀，平順而逼真的復形體，非常具挑戰性。成功關鍵在於使用的材料要能模仿牙本質和牙釉質的色彩和透明度。



圖 1. 原始狀況:病患不滿意其 2 顆上正中門牙的美觀。



圖 2. 做牙齒備形後，以 3M™ Scotchbond™ 通用酸蝕劑酸蝕 15 秒。



圖 3. 以 3M™ Single Bond Universal™ 通用黏著劑塗抹修磨牙表面 20 秒，輕吹乾 5 秒，再以 3M™ Elipar™ DeepCure-L LED 光固化機照光 10 秒。



圖 4. 利用 silicon matrix 引導以 3M™ Filtek™ Z350XT 通用複合樹脂顏色 CT 建立顎側窩洞壁，並照光。



圖 5. 鄰接面牙釉層由 3M™ Filtek™ Z350XT 通用複合樹脂，顏色 A3E 建立，並照光。切端環以 3M™ Filtek™ Supreme Flowable 流動樹脂 W 色建立。



圖 6. 牙本質層以 3M™ Filtek™ Z350XT 通用複合樹脂 A1D 色填補，照光固化。以特殊器械 Misura 測量來控制填補量，留下 0.5mm 的頰側空間給牙釉層。



圖 7. 做出 mamelons，並以少量的 3M™ Filtek™ Z350XT 通用複合樹脂，顏色 CT 點綴在牙本質及切端環之間，照光，以增加切端的透明感。



圖 8. 最後以 A3E 色 3M™ Filtek™ Z350XT 通用複合樹脂填補一層並照光。



圖 9. 以 3M™ Soft-Lex™ 超薄拋光碟對復形物做設計和修正其解剖型態



圖 10. 以 3M™ Sof-Lex™ 預拋光螺旋做預拋光



圖 11. 使用紫色 Sof-Lex™ 鑽石拋光螺旋對復形物拋光得平順及高光澤度結果。



圖 12. 復形物呈現自然牙齒般的外觀

關閉牙齒間隙

臨床操作及攝影由Marcos Vargas醫師提供

有關此案例

年輕女性病患其側門牙近心有空隙。對於美觀的主要顧慮在於增加側門牙大小並消除空隙。

挑戰處

關閉牙齒矯正完成後的前牙空隙並維持適當的外型及美觀。



圖 1. 病患呈現右側門牙間隙。



圖 2. 利用橡皮帳隔離並把牙齦往上推使齒頸部露出，以便做出適當的牙齒解剖型態及萌出外型。



圖 3. 酸蝕前以聚酯隔離薄片保護鄰牙。近心及頰舌側皆以 3M™ Scotchbond™ 通用酸蝕劑酸蝕。



圖 4. 放置第二片聚酯隔離薄片來避免黏著劑沾到隔壁牙齒。以黏著劑塗抹表面 20 秒，輕吹乾 5 秒，再以 3M™ Elipar™ DeepCure-L LED 光固化機照光 10 秒。



圖 5. 以 XWE 色 3M™ Filtek™ Supreme Ultra 通用複合樹脂分次填補兩層，每層照光 10 秒。第一層加在#7 頰側。



圖 6. 這一層推開並往牙齒中間漸薄至融合在一起，再照光。第二次充填在空隙頸側後照光。藉由聚酯隔離薄片的輔助，將齒間縫隙完全關閉。



圖 7. 牙齒的修形和拋光程序，先以 3M™ Soft-Lex™ 超薄塑形拋光碟建立起適當長度。其次，調整唇面-切緣線角。第三，調整近心-唇面線角以及切緣、唇面、顎面輪廓。



圖 8. 外形修整完畢後，使用細顆粒鑽針將鄰牙的表面紋理特徵複製到復形物上。(非上圖所示)



圖 9. 完形和拋光以兩步驟完成。先以 3M™ Sof-Lex™ 預拋光螺旋移除刮痕，以便最終拋光。



圖 10. 再以紫色 3M™ Sof-Lex™ 鑽石拋光螺旋對復形物做出平滑及高光澤度拋光。這些螺旋形狀很容易遷就各種表面。最後，鄰接面以 3M™ Sof-Lex™ Finishing and Polishing Strip 拋光。



圖 11. 完成復形後，病患對牙齒理想的外形、表面光滑度及自然光澤相當滿意。



圖 12. 病患一周後回診檢查，對復形物非常滿意。

3M™ Filtek™ Supreme Flowable Restorative

流動樹脂材料

第五級齲齒填補

臨床操作及攝影由Gunnar Reich醫師提供

有關此案例

定期檢查發現下顎第一小白齒齒
頸部齲齒

挑戰處

提供一個美觀又持久的復形方式



圖 1. 下顎第一小白齒第五級窩洞明顯。



圖 2. 微創窩洞備形並移除齲蝕齒質。



圖 3. 以器械保護牙齦，同時以 3M™ Scotchbond™ 通用酸蝕劑酸蝕，之後再沖洗及乾燥。



圖 4. 以黏著劑塗抹表面 20 秒。



圖 5. 溫和吹乾 5 秒，再以 3M™ Elipar™ DeepCure-L LED 光固化機照光 10 秒。



圖 6. 以針頭套上針劑型 3M™ Filtek™ Supreme Flowable 流動樹脂，施打到窩洞

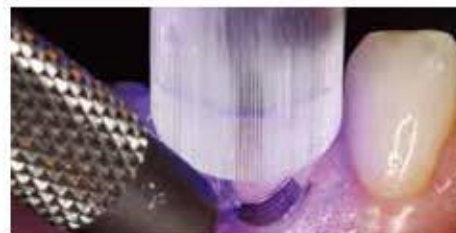


圖 7. 照光固化 3M™ Filtek™ Supreme Flowable 流動樹脂



圖 8. 完成的復形物，僅有微少的修形和拋光。

第一級窩洞樹脂重新填補

臨床操作及攝影由Carlos Fernández Villares醫師提供

有關此案例

39歲婦女因為牙齒非常敏感及再生性齲齒尋求下顎第一二大白齒重新填補。選擇單色 bulk fill 樹脂來充填，因為其強度美觀及使用簡易。

挑戰處

以簡單有效率之單色樹脂直接填補模仿真牙



圖 1. 初始狀況:下顎第一二大白齒之一級填補物因為非常敏感及再生性齲齒需要更換。



圖 2. 橡皮障隔離下，去除原填補物及齲蝕齒質



圖 3. 以 3M™ Scotchbond™ 通用酸蝕劑對牙釉質做選擇性酸蝕 15 秒之後沖洗及溫和乾燥。



圖 4. 以 3M™ Single Bond Universal™ 通用黏著劑於表面塗抹 20 秒。



圖 5. 最後溫和吹乾約 5 秒，黏著劑以 3M™ Elipar™ DeepCure-L LED 光固化機照光 10 秒



圖 6. 以顏色 A1 之 3M™ Filtek™ Bulk Fill Restorative 填入窩洞並雕塑至最終解剖型態。



圖 7. 在咬合面以器械刻出溝隙，照光。



圖 8. 按照廠商指示，以強度 $\geq 1000\text{mw/cm}^2$ 的光源在咬合面照光固化 20 秒



圖 9. 以 3M™ Sof-Lex™ 預拋光螺旋完成預拋光。



圖 10. 再用 Sof-Lex™ 鑽石預拋光螺旋完成拋光。



圖 11. 最終復形物，其美觀和功能僅需單色之 3M™ Filtek™ Bulk Fill Restorative 即可達成。

第二級窩洞樹脂填補取代銀粉

臨床操作及攝影由Giuseppe Marchetti醫師提供

有關此案例

病患因為多顆牙齒疼痛及齲齒前來求診。

挑戰處

做二級窩洞樹脂充填要確保與窩洞及邊緣密貼。後牙填補的處理及雕塑也很重要。



圖 1. 初始狀況:上顎第一大臼齒銀粉填補物缺損需要重新置換, 及小白齒齲齒疼痛需治療。



圖 2. 銀粉填補物及齲蝕齒質移除。放置成形隔離片。



圖 3. 以 3M™ Scotchbond™ 通用酸蝕劑對牙釉質做選擇性酸蝕 15 秒之後沖洗及溫和乾燥。



圖 4. 以 3M™ Single Bond Universal™ 通用黏著劑於表面塗抹 20 秒。



圖 5. 以顏色 A2 之 3M™ Filtek™ Bulk Fill Restorative 直接單層填補, 以 LED 光源 (輸出 1000-2000mW/cm2) 對頰側、舌側、咬合面照光各 10 秒。(若輸出光源為 500-1000mW/cm2 的鹵素燈則須對頰側、舌側、咬合面照光各 20 秒)



圖 6. 3M™ Filtek™ Bulk Fill Restorative 樹脂復形物調整及預拋光後



圖 7. 在潮濕齒面上以 3M™ Sof-Lex™ 預拋光螺旋做預拋光, 再用 Sof-Lex™ 鑽石拋光螺旋完成最終高光澤拋光



圖 8. 最終復形物非常逼真美觀

第二級窩洞樹脂填補伴隨通用樹脂覆蓋

臨床操作及攝影由Gunnar Reich醫師提供

有關此案例

定期檢查發現下顎第一大臼齒樹脂填補邊緣染色及滲漏

挑戰處

確保二級窩洞proximal box之樹脂施放時密貼



圖 1. 初始狀況:上顎第一大臼齒樹脂填補邊緣染色及滲漏需要重新置換



圖 2. 橡皮障隔離，窩洞備形完成放置木楔及成形片狀況。



圖 3. 酸蝕、沖洗、乾燥及放置 3M™ Single Bond Universal™通用黏著劑後，3M™ Filtek™ Bulk Fill Restorative 從窩洞最深處開始放置，以確保樹脂在 proximal box 與窩洞壁有良好密貼。



圖 4. 填入 4 mm 顏色 A3 的 3M™ Filtek™ Bulk Fill Restorative 後，以 3M™ Elipar™ DeepCure-L LED 光固化機照光 20 秒



圖 5. 再覆蓋 2 mm(至少)顏色 C2B 的 3M™ Filtek™ Supreme Ultra 通用樹脂後，以 3M™ Elipar™ DeepCure-L LED 光固化機照光 20 秒



圖 6. 逼真美觀的 第一大臼齒復形

3M™ Filtek™ Bulk Fill Flowable Restorative
以及3M™ Filtek™ Bulk Fill Posterior Restorative

第二級齲齒窩洞樹脂填補

臨床操作及攝影由Walter Devoto醫師提供

有關此案例

檢查發現24 歲女性患者右上第一大臼齒及小白齒齲壞組織，要求治療。

挑戰處

創造具有美學特性、性價比高、耐用的复合樹脂充填物。



圖 1. 透過完整牙釉質可見其下變色的牙本質。



圖 2. 以橡皮障隔離出乾燥操作環境，微創方式做窩洞預備將齲蝕齒質完全移除



圖 3. 放置 sectional matrix 鄰接面成形系統。



圖 4. 以 3M™ Scotchbond™ 通用酸蝕劑對牙釉質做選擇性酸蝕 15 秒之後沖洗及溫和乾燥。



圖 5. 以 3M™ Single Bond Universal™ 通用黏著劑於表面塗抹 20 秒。



圖 6. 溫和吹乾約 5 秒，黏著劑以 3M™ Elipar™ DeepCure-L LED 光固化機照光 10 秒。



圖 7. 以 3M™ Filtek™ Bulk Fill Restorative 填入二級窩洞 proximal box 並照光固化(通用樹脂色照 20 秒，A1、A2、A3 色照 40 秒)



圖 8. 以 3M™ Filtek™ Bulk Fill Restorative A3 顏色單次填充，並雕塑咬合面解剖型態後照光。



圖 9. 以 3M™ Elipar™ DeepCure-L LED 光固化機對咬合面照光 10 秒*。移除成形片後，再於頰舌側各多照光 10 秒



圖 10. 再最終拋光前，可以用 3M™ Sof-Lex™ 超薄拋光碟做出初級及次級解剖型態



圖 11. 以 3M™ Sof-Lex™ 預拋光螺旋做預拋光。



圖 12. Sof-Lex™ 鑽石拋光螺旋完成平滑及高光澤度拋光之復形物。

*照光固化根據廠商指示



美商 3M 台灣子公司

台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司

台北市 11568 南港區經貿二路 198 號 3 樓

電話：(02)2785-9338

台中辦公室：(04)2329-9497

傳真：(02)2785-1612

免付費服務專線：0800-212-171

醫療保健產品事業部 www.3m.com.tw/espe

* 本文件僅供診所牙醫師參考，禁止在未經書面許可下複製或散佈 *

3M、Elipar、Filtek、Scotchbond 和 Sof-Lex 是 3M 或 3M Deutschland GmbH. 的商標，在加拿大經許可使用。

© 3M 2018.

版權所有

VSG4007901