

鎳鈦旋轉器械的臨床操作順序

作者簡介
花世昌 醫師
『新北市牙醫』副總編輯

使用於彎曲度大的或是狹窄型根管系統的操作方式

以 M3-Pro Gold rotary files 為例：

使用指南 Guidelines for use

1. 用 K-file #10 不鏽鋼銼針測量根管長度和穿通根管。
2. 用 K-file #15 不鏽鋼銼針穿通清潔根管。
3. 用 Open file 開口銼 (17/.08) 去打開根管開口的上1/3區。轉速300rpm，扭力3.0 N.cm
4. 沖洗，用通道銼 Path file (19/.02) 建立銼針移動路徑。轉速350rpm，扭力1.6 N.cm
5. 依序使用銼針 M3PG01 (黃) M3PG02 (紅) M3PG03 (雙紅) M3PG04 (綠) 進行刷動動作。且短距離1~2mm振幅的銼動清創根管到工作長度，清潔到可以順利滑動到根管長度即清創完成可換下一隻銼針。轉速都是350rpm，扭力分別1.6、1.6、2.0、1.6 N.cm
6. 去除根尖1/3處碎屑時，沖洗和穿通順暢根管是很重要的。重覆上面的步驟一直到修形到根管長度。

使用一根鎳鈦旋轉器械完成的操作方式

(適用於彎曲度適中或較粗大的根管系統)

以 M3-L platinum (Innovation Patented One File System) 為例

使用指南 guidelines for use

1. 術前X光片診斷決定根管寬細和彎曲情形。
2. 依根管寬細彎曲程度決定使用哪個型號的銼針，標準根管（彎曲曲度小於45度）選 M3LP-L1、M3LP-L2、M3LP-L3，前牙或粗大根管選M3LP-L4、M3LP-L5。彎曲根管（彎曲曲度大於45度）選擇25/.04、35/.04 銼針。
3. 決定好銼針後，先拿小號術的手動器械file被動的到達根管長度，若根管內無足夠空間或無法達到，可先用 Open file 開口銼去打開根管的上1/3區後，再進行小號數的手動file放置，M3LP-L1、M3LP-L2、M3LP-L3 對應的分別為 ISO10、ISO15、ISO20 小號數file。
4. 使用銼針時，轉速都是400~500rpm，扭力都是2.0 N.cm，每清創3~4mm，都要移出銼針且進行沖洗。

M3-Pro+Gold

New Generation Ni-Ti Rotary Files

- ▶ 經典6支銼系統
- ▶ 全新Gold版本，材質高彈性，切削力更強，可預彎。
- ▶ 配上了25/06及35/04成型銼，適應各種填充方式，符合國際需求

M3 Pro+Gold (6支裝)



M3-PRO 操作影片



連續旋轉運動

高彈性

強切削

凸三角



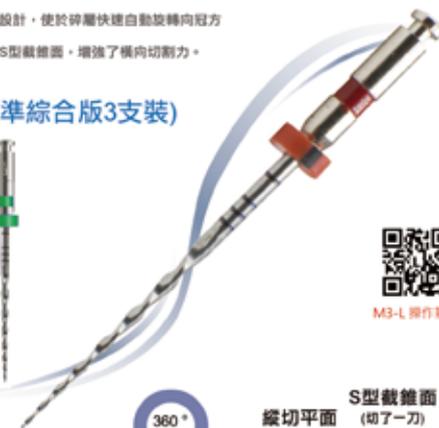
	開口銼	通道銼	20 / 04	25 / 04	25 / 06	35 / 04
角度	8%	2%	4%	4%	6%	4%
型號	#17	#19	#20	#25	#25	#35
轉速	300	350	350	350	350	350
扭矩	3.0	1.6	1.6	1.6	2.0	1.6

M3-L Platinum

Single-File System

- ▶ 單支銼完成預備
- ▶ 容屑和排屑能力增強
- ▶ 比傳統單支銼更柔韌，適應症更廣
 - 良好的變載矩設計，使於碎屑快速自動旋轉向冠方
 - 變載矩設計及S型截錐面，增強了橫向切削力。

M3 - L (標準綜合版3支裝)



M3-L 操作影片



連續旋轉運動

縱切平面

S型截錐面 (切了一刀)



	標準根管 (彎曲曲率小於45°)			粗大根管		彎曲根管 (大於45°)	
	L1 20/.07	L2 25/.06	L3 35/.06	L4 45/.05	L5 55/.04	25/.04	30/.04
角度	7%	6%	6%	5%	4%	4%	4%
型號	#20	#25	#35	#45	#55	#25	#30
轉速	400-500	400-500	400-500	400-500	400-500	400-500	400-500
扭矩	2	2	2	2	2	2	2

M3-Max

專屬的清理銼

Max 1 Max 2



M3 - MAX 幾乎不會造成額外切削，不會改變根管預備後的成型型態使用 M3 - MAX 可以達到最佳的清潔效果，殺死病菌，而同時又保留牙本質。

(建議需預備到#25，馬達轉數350RPM，扭矩1.6)



M3-MAX 操作影片



普通銼款可以預備到根尖 40-60%的橫截面

M3-MAX可以清掃到根尖橫截面更長

M3-Max (4支裝)

M3-Pedo

專為兒牙設計的乳牙銼

M3 - 乳牙銼16mm (6支裝)



	20/04	25/04	30/04
角度	4%	4%	4%
型號	#20	#25	#30
轉速	350	350	350
扭矩	1.6	1.6	1.6

M3-Path

同心度好、光滑度高、高彈性的通道銼

M3 - Path (6支裝)



M3-PATH 操作影片

	MP-1	MP-2	MP-3
角度	2%	2%	2%
型號	#13	#16	#19
轉速	350	350	350
扭矩	1.6	1.6	1.6