107年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試、107年專門職業及技術人員高等考試藥師考試

代　　號：3304
類科名稱：牙醫師(二)
科目名稱：牙醫學(三)（包括齒內治療學、牙體復形學、牙周病學等科目及其相關臨床實例與醫學倫理）
考試時間：1小時　　座號：_____

※本科目測驗試題為單一選擇題，請就各選項中選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分!
※注意：本試題禁止使用電子計算器

1.有關發育完成的牙髓組織之敘述，下列何者正確？

A.由於豐富的側枝循環已形成，受傷後有快速的癒合能力

B.其結締組織含幹細胞（stem cells）

C.是由dental lamina分化而來

D.血流量穩定，鮮少因周圍環境變化而改變

2.下列何者與牙髓內A-δ神經纖維較有關係？

A.對炎性介質（inflammatory mediators）反應

B.與牽連痛（referred pain）有關係

C.與液體流動有關係

D.屬於傳導較慢的鈍痛

3.下列何種纖維不存在牙髓組織中？

A.第一型膠原纖維（type I collagen fiber）

B.第三型膠原纖維（type III collagen fiber）

C.彈性纖維（elastic fiber）

D.神經纖維（nerve fiber）

4.判讀X光片，根管封填良窳的標準不包括：

A.根管封填的長度與形狀

B.根管封填出現側根管

C.根管封填的緻密度

D.牙冠填補物

5.隨著牙髓老化或受齲齒、牙齒磨損、覆髓之影響，牙髓中之造牙本質細胞（odontoblast）有何變化？

A.細胞變大，數目增加

B.細胞變小，數目增加

C.細胞變大，數目變少

D.細胞變小，數目變少

6.對於乳牙或牙根尚未發育完全的牙齒，下列何者是決定牙髓診斷的重要依據？

A.冷測試

B.電髓測試

C.X光檢查

D.病史及疼痛的性質

7.有關裂齒症（cracked tooth syndrome）的敘述，下列何者錯誤？

A.下顎大臼齒裂痕常見於近遠心方向

B.一旦發現裂痕，應立即採取根管治療

C.咬東西時，可能有銳痛

D.可以使用照光或染色法來診斷

8.起源於牙髓的牙根周圍病灶（periradicular lesion），其放射線攝影檢查的特徵不包括下列那一項？

A.根尖處齒槽骨板（lamina dura）消失

B.通常可發現造成牙髓壞死的致病原因

C.其放射線透射病灶形狀通常為水滴狀

D.其放射線透射病灶的位置，會隨照攝的角度改變而呈現接近或遠離牙根尖

9.最常發生牙齒外傷的年齡層為：

A.1～10歲

B.20～30歲

C.40～50歲

D.60～70歲

10.下列那一項牙齒外傷，可以先觀察而不需作處理？

A.牙根橫向斷裂

B.複雜性（complicated）牙冠斷裂

C.內縮鬆脫齒（intrusive luxation）且根尖開口未閉合

D.脫落齒（avulsion）

11.牙齒外傷牙冠斷裂進行部分冠髓切除術（partial pulpotomy）時，一般須移除牙髓暴露處以下多深的牙髓組織？

A.1 mm

B.2 mm

C.4 mm

D.6 mm

12.關於外傷牙之診斷與治療，下列敘述何者錯誤？

A.當牙根水平斷裂（horizantal root fracture）且根管冠部牙髓喪失活性時，因根尖部分經常也會同時喪失活性，故建議冠部及根尖部同時進行根管治療

B.當懷疑牙根水平斷裂（horizantal root fracture）時，應至少選擇3個角度（45，90及110度）照射根尖X光片，以利斷裂線於X光片上明顯判讀

C.未成熟牙之牙冠斷裂，為維持牙髓之活性，活髓治療（vital pulp therapy）須優先被考慮

D.外傷未成熟牙齒之根尖成形術（apexification），可於氫氧化鈣敷藥後，利用三氧礦化聚合物MTA（mineral trioxide aggregate）進行根尖部位之充填

13.下列何者不是使用根管沖洗溶液的主要功用？

A.移除根管內的碎屑殘渣並溶解污染的有機物質

B.殺菌消毒並潤滑根管

C.移除根管壁薄膜層並開啟牙本質小管開口

D.增加根管封填時的密閉性

14.在進行髓腔開擴時，下列何種狀況可以先不放置橡皮障（rubber dam）？

A.相鄰的牙齒有轉位的情況而會導致橡皮障夾（clamp）不易置放的病例

B.橡皮障夾（clamp）會夾到牙齦而造成病患不舒服時

C.在髓腔開擴（access opening）時，髓腔或是根管開口難以定位者

D.曾經被修磨過的支台齒

15.造成壞死牙髓變色的主要物質為何？

A.膽紅素（bilirubin）

B.硫化鐵（ferric sulfide）

C.氧化鐵（ferric oxide）

D.血小板（platelet）

16.臨床上消毒馬來膠針（gutta-percha），下列何者最適宜？

A.蒸餾水1分鐘

B.3%雙氧水（H_2O_2）1分鐘

C.生理食鹽水溶液（normal saline）1分鐘

D.5%次氯酸鈉溶液（NaOCl）1分鐘

17.對於剛受外傷牙齒（traumatized teeth）去拍攝該顆牙齒部位的牙根尖X光片，其主要目的為何？

A.可以看大部分的牙根斷裂

B.診察震盪（concussion）損傷

C.定位異物（foreign objects）

D.蒐集到受傷牙齒的基準資料

18.下列何者不是牙根周圍手術（periradicular surgery）的止血劑？

A.Surgicel

B.Gelfoam

C.potassium sulfate

D.epinephrine pellets

19.下列何者不是單次根管診療（single-visit）之適應症？

A.有活性牙髓之病例

B.牙冠斷裂之前牙

C.診療期間無法達到良好密封（well-sealed）之牙齒

D.合併顏面腫脹的根管治療病例

20.下列有關側根管與副根管（lateral and accessory canals）之敘述，何者正確？

A.側根管通常在牙根的牙冠三分之一比根尖三分之一常見

B.牙髓感染可經由側根管與副根管導致牙周組織的破壞

C.大臼齒的牙根分叉（furcation）有較多的副根管，但其存在並無重要臨床意義

D.側根管臨床上很容易就可以診斷出來，照X光片並無助於診斷

21.大臼齒的牙周治療計畫，若需涵蓋牙根切除術（root resection），下列敘述何者正確？

A.直接切除，於牙髓暴露處以氫氧化鈣覆髓，再以永久填補物填補

B.為避免牙周病情加重，先進行牙根切除，再儘快完成根管治療

C.先進行根管清創，待切除牙根後，再進行根管充填

D.先完成根管治療，再進行牙根切除

22.當牙髓病治療發現疑似分離器械於根管時，下列何者處理較不適當？

A.告知病患分離器械於根管，並解釋分離器械是引起疼痛之原因

B.告知病患X光片顯示有白色影像，可能阻礙了清創的進行，適當的解釋與安撫，避免病患驚慌

C.試著自行取出，若無設備或是未接受過訓練，可轉診根管治療專科醫師治療

D.若無法取出或繞道分離器械，又有根尖病灶，可以完成非手術性根管治療後，再以手術性根管治療處理

23.下圖是兩種角度拍攝X光片中的第一大臼齒，在那一個根管有斷裂的器械（如下圖箭頭處所示）？

A.近心頰側根管（MB canal）

B.第二近心頰側根管（MB2 canal）

C.遠心頰側根管（DB canal）

D.腭側根管（P canal）

24.承上題，在此X光片中，除了見到分離器械外還可能發生何種根管治療的意外（procedure accident）？

A.根管zipping

B.人為根管（artificial canal）

C.根尖穿孔（apical perforation）

D.切削穿孔（stripping perforation）

25.10歲小女生前來牙科檢查牙齒，發現下顎第二小臼齒咬合面咬頭凸出（如下圖），下列敘述何者錯誤？

A.此凸出的咬頭叫做Carabelli cusp

B.時常雙側性發生

C.東方人種較常發生

D.下顎小臼齒較常發生

26.承上題，臨床上常發生的狀況為何？①常造成牙髓壞死 ②牙髓早期壞死以致牙根發育不全 ③需要立刻做根管治療 ④常造成咬合干擾

A.①②③

B.①②④

C.①③④

D.②③④

27.有關牙釉質之敘述，下列何者錯誤？

A.全身最硬的組織

B.愈接近牙本質牙釉質交界處（dentino-enamel junction）硬度愈高

C.有高的彈性係數（elastic modulus）及低的抗張強度（tensile strength）

D.進行窩洞製備時，牙釉稜柱（enamel rods）需有牙本質的支持

28.下列何種材料與齒質間的熱膨脹係數相差最大？

A.金箔

B.鑄造金合金

C.玻璃離子體黏合劑

D.複合樹脂

29.牙釉質在接受氟化物處理前與後，下列開始發生去礦化作用的酸鹼值，何者最有可能？

A.5.5/3.5

B.3.5/5.5

C.7.0/5.5

D.5.5/7.0

30.下列何者不是影響鄰接面齲齒的因素？

A.牙齒鄰接面的表面形態

B.牙齦乳頭（gingival papillae）的大小形狀

C.病患的口腔衛生習慣

D.復形填補的材料

31.下列何者非牙根齲蝕的好發因子（risk factor）？

A.牙根暴露

B.老年人

C.戴活動假牙者

D.常吃較硬食物

32.牙本質含重量百分比18%的有機質，其主要的成分是：

A.第一類膠原蛋白（Type I Collagen）

B.第二類膠原蛋白（Type II Collagen）

C.第三類膠原蛋白（Type III Collagen）

D.第四類膠原蛋白（Type IV Collagen）

33.在陶瓷嵌體的黏著操作中，黏著面的表面處理，下列步驟之排列順序，何者正確？①塗佈氫氟酸（hydrofluoric acid） ②塗佈樹脂黏著劑（bonding agent） ③塗佈矽烷偶合劑（silane coupling agent）

A.②①③

B.①②③

C.①③②

D.③①②

34.一般以hydrodynamic theory解釋牙齒接受冷熱刺激後引發牙本質敏感症（dentinal hypersensitivity），其機轉為何？

A.牙髓腔產生膨脹或收縮

B.牙髓腔的液體成分改變

C.牙本質液體的流動刺激神經末梢的接受器

D.牙釉質與牙本質的熱膨脹係數不同

35.下列有關鄰接面齲齒的敘述，何者錯誤？

A.鄰接面齲蝕易被忽視，可由放射線攝影檢查

B.鄰接面棕黃色斑點若是硬質牙齒則不需要治療

C.鄰接面棕黃色斑點常見於年輕的患者

D.鄰接面棕黃色斑點常是氟化磷灰石（fluorohydroxyapatite）形成，抗齲性較高

36.窩洞修形時，下列何者最適合製備倒凹型的窩洞？

A.No. 4 carbide bur

B.No. $33\frac{1}{2}$ carbide bur

C.No. 271 carbide bur

D.No. 169L carbide bur

37.牙體復形過程中，使用指靠（finger rest）的主要目的為何？

A.放鬆手指肌肉

B.分散手指施力支點

C.穩住手持器械避免滑動

D.增加手持器械握持面積

38.右上顎第一大臼齒近心面齒頸部窩洞屬於G.V Black窩洞分類之何種類型？

A.第一類型

B.第二類型

C.第三類型

D.第五類型

39.為了手用切削器械（hand instrument）施力操作時維持平衡，應使刃部的切削緣（blade cutting edge）與握柄長軸（long axis of the handle）保持在多少mm範圍內？

A.0～0.5

B.1～3

C.4～6

D.7～8

40.有關牙體復形治療時，使用橡皮障（rubber dam）的敘述，下列何者錯誤？

A.可提高填補品質

B.防止病人吞入異物

C.保持操作範圍視野清晰

D.會降低工作效率

41.第五類型窩洞充填，使用排齦線之時機為何？①麻醉前　②麻醉後　③窩洞修形前　④窩洞修形後

A.①③

B.①④

C.②③

D.②④

42.下列何者不是前牙複合樹脂比色之原則？

A.使用自然光源

B.牙齒隔離之前先比色

C.先以少許複合樹脂光聚合後比色

D.牙齒吹乾後比色

43.複合樹脂充填時，為補償隔片厚度，以獲得適當的鄰接面接觸，最重要的步驟始於：

A.窩洞設計

B.窩洞修形

C.先行置放木楔

D.樹脂修形與磨光

44.有關三明治填補法（open-sandwich technique）之敘述，何者錯誤？

A.不適用於窩洞邊緣在牙骨質或牙本質上

B.使用樹脂改良型玻璃離子體（resin-modified glass ionomer）密封牙齦壁

C.可減低術後敏感

D.可減少牙齦壁（gingival wall）之去礦化（demineralization）

45.以汞齊修復包括覆蓋牙尖（capping cusp）時，汞齊厚度在非功能性牙尖（nonfunctional cusp）至少應為多少mm？

A.1.0

B.1.5

C.2.0

D.2.5

46.汞齊窩洞充填有局部深度齲蝕時，以樹脂改良型玻璃離子體（resin-modified glass ionomer）當底墊（base），下列敘述何者正確？

A.殘餘牙本質（remaining dentin）的厚度1.5 mm時需作底墊

B.需覆蓋所有髓壁（pulpal wall）的牙本質

C.需覆蓋窩洞所有暴露的牙本質

D.底墊需有0.5 mm以上的厚度

47.在窩洞設計中，提供防止齒質斷裂與復形物移位的機械性設計為：

A.抗力型（resistance form）

B.固位型（retention form）

C.便利型（convenience form）

D.外型（outline form）

48.非活性牙的持續漂白法（walking bleach）之操作，下列敘述何者錯誤？

A.最適當的漂白藥劑是30～35%的過氧化氫（hydrogen peroxide）

B.髓腔內的充填物及牙膠（gutta-percha）需移除至臨床牙冠（clinical crown）以下1～2 mm

C.髓腔的根管開口及其周遭需以樹脂強化玻璃離子體（RMGI）封閉

D.漂白藥劑需每週更換

49.陶瓷鑲面（ceramic veneer）相較於直接複合樹脂（direct resin composite）充填，下列何者正確？

A.製作時間較短

B.較可能修復（repair）

C.較不可能造成對咬牙磨耗（wear）

D.美觀持久性較佳

50.有關金屬冠蓋體（onlay）復形之頸部製備（collar preparation）的描述，何者錯誤？

A.頸部製備可增加固位（retention）和抗力（resistance）

B.頸部製備具有0.8 mm深的肩台（shoulder）

C.頸部製備的高度（occlusogingivally）為2～3 mm

D.製備方式是平行牙齒長軸在牙本質磨出溝槽（slot）

51.下列情況有關覆髓之敘述，何者錯誤？

A.當牙髓暴露小於0.5 mm時，可進行覆髓治療

B.當牙齒曾有持續疼痛症狀而目前不痛時，可進行覆髓治療

C.當牙髓暴露而出血可控制時，可進行覆髓治療

D.當牙髓暴露時可用氫氧化鈣輕放在暴露點上進行覆髓治療

52.在牙齒接受完嵌體修形後，至下次正式黏著上嵌體前，製作臨時填補物的敘述，下列何者錯誤？

A.承受足夠咬合力

B.可維持牙周組織健康

C.黏著強度越低越好

D.輔助維持支台齒之位置

53.下列有關basal lamina之敘述，何者正確？

A.含lamina lucida及lamina densa

B.厚度為300至400 μm

C.位於上皮基底層下約300至400 μm

D.在組織學上是periodic acid-Schiff（paS）染色呈陰性反應

54.Merkel's cells主要功能為：

A.Phagocytosis

B.Cytokine secretion

C.Tactile sensation

D.Antigen presentation

55.下列有關牙骨質的敘述，何者正確？

A.牙骨質是一種與骨骼相似的鈣化組織，但只有牙骨質的鈣化成分是以hydroxyapatite為主

B.牙骨質可由造牙骨質母細胞或貼附牙骨質上的牙周韌帶細胞產生

C.含細胞牙骨質多附著在牙根底部三分之一及根尖分岔處，分佈其中的cementocyte可以分泌堆積造成牙骨質的厚度增加

D.無細胞牙骨質分佈在整個牙根表面，只能進行牙骨質堆積而無法吸收，造成牙骨質厚度終生不斷增加

56.下列何種檢查對鑑別診斷“侵犯性牙周炎”（aggressive periodontitis）或慢性牙周炎兩種疾病是有幫助的？

A.牙周囊袋深度

B.附著牙齦寬度

C.牙齦發炎指數和牙菌斑指數

D.嗜中性白血球的吞噬功能

57.依照Socransky（1998）的分類，在牙齦下牙菌斑形成時，下列何種細菌不屬於後期出現的red complex？

A.*P. gingivalis*

B.*T. forsythia*（原*B. forsythus*）

C.*T. denticola*

D.*F. nucleatum*

58.在慢性牙周病患者牙齦組織內，下列何種是分泌interleukin-1的主要細胞？

A.多形核嗜中性細胞（PMNs）

B.巨噬細胞（macrophages）

C.角質細胞（keratinocytes）

D.漿細胞（plasma cells）

59.下列何者不參與天生的初期免疫反應（innate immunity）？

A.B細胞（B cells）

B.上皮細胞（epithelial cells）

C.類toll 受體（toll-like receptor）

D.補體（complement）

60.具有白血球毒素（leukotoxin）之牙周致病菌為：

A.*Porphyromonas gingivalis*

B.*Prevotella intermedia*

C.*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*

D.*Campylobacter rectus*

61.下圖左下側牙齒34/35近心側放射線所顯示，下列敘述何者正確？①35若是two-wall or three-wall角性骨缺損，適合牙周再生性手術　②愈深的骨缺損有較多的臨床改善　③若只考慮角度大小，當角A小於25°，而角B大於37°時，牙周再生手術後牙齒34比牙齒35可獲得較多的附連組織

A.僅①②

B.①②③

C.僅②③

D.僅①③

62.關於牙周病治療計畫和預後的敘述，下列何者正確？

A.病人接受牙周病治療時，常因假牙形態不佳、次發性齲齒，而須將不良的贋復物拆除

B.牙周初期治療後，評估是否進入牙周手術療程，只評估牙周情況、預後，不需要考量病人的合作意願

C.倘若病人就診時，牙周情況嚴重，應立即給與積極性牙周手術治療，以把握牙周治療的黃金時間

D.倘若病人的牙齒有合併牙周和根管的問題，應先處理好牙周病的治療，再評估根管治療的可行性

63.有關doxycycline在做為host modulation使用時，下列敘述何者正確？

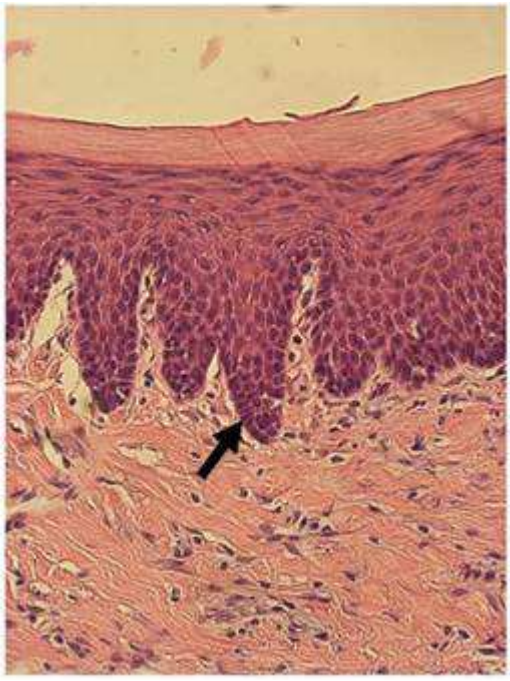
A.劑量為25 mg，一天一次

B.劑量為50 mg，一天二次

C.劑量為25 mg，一天三次

D.劑量為20 mg，一天二次

64.下圖所示牙齦組織切片（HE染色）中，箭頭所指之細胞，下列何者正確？



A.Keratinocytes in basal layer

B.Fibroblasts

C.Keratinocytes in granular layer

D.Endothelial cells

65.有關牙周翻瓣術的切開法，下列敘述何者正確？

A.內斜切 (internal bevel incision) 是由牙周囊袋底部向牙骨嵴切下

B.牙齦溝切開法（crevicular incision)是由牙齦上端適當距離向牙骨嵴切下

C.牙齦溝切開法（crevicular incision）又稱first incision

D.齒間切開法（interdental incision）可去除牙周囊袋內襯（pocket lining）

66.有關牙根表面處理（root surface conditioning）的敘述，下列何者錯誤？

A.可以去除塗抹層（smear layer）

B.可以防止上皮組織向下生長

C.處理後在組織學上的癒合是結締組織與新生牙骨質形成附連

D.以EDTA作牙根表面處理不會造成周圍牙周組織的壞死，因為EDTA的pH值為中性

67.有關接受牙周手術之患者在術前該處理的敘述，下列何者錯誤？

A.只有medically compromised的患者才必須在手術前給予抗生素

B.研究指出，為了減少術後患者的疼痛及腫脹，所以必須在術前給予抗生素，且在術後要連續使用4～7天

C.在術前1小時給予ibuprofen（Motrin），及以0.12%的chlorhexidine（Peridex）漱口可減少疼痛與感染的機會

D.牙周手術合併進行骨移植的患者，為了提高獲得新生牙周附連的成功機會，必須要術前給予抗生素

68.有關脫鈣冷凍乾燥異體骨（demineralized freeze-dried bone allograft, DFDBA）之敘述，下列何者錯誤？

A.取自死亡24小時內捐獻者之皮質骨

B.DFDBA含有骨成形蛋白（bone morphogenetic proteins, BMPs）

C.Osteogenin分離自人骨的細胞外基質，具有促進骨再生的能力

D.被HIV感染的機率約為1～8百萬分之一

69.有關牙冠增長術的適應症敘述，下列何者錯誤？

A.合併補綴的方法，可以解決病人們的美觀問題

B.牙根中間1/3的位置之穿孔或牙根斷裂

C.牙齦下齲齒

D.沒有足夠的牙齒結構來維持牙冠的固位（retention）

70.於前牙區進行pouch與onlay augmentation procedures，術後幾個月製作永久假牙最合適？

A.1

B.3

C.6

D.12

71.Gingivectomy傷口癒合時，新生上皮每天移動的速率約為：

A.0.25 mm／天

B.0.50 mm／天

C.0.75 mm／天

D.1.0 mm／天

72.有關牙周翻瓣手術後傷口的癒合過程，下列敘述何者錯誤？

A.手術後24小時內島瓣（flap）與牙齒之間有大量之白血球（PMNs）、紅血球聚集及血液凝塊

B.手術後一週有膠原纖維（collagen fiber）平行於牙根表面

C.全層瓣（full-thickness flap）暴露的牙骨嵴會在1～3天內壞死，導致牙骨嵴吸收約1 mm

D.手術後一個月，牙齦溝上皮（gingival crevice epithelium）會完全形成

73.下列有關periodontal index（PI, Russell 1954）與periodontal disease index（PDI, Ramfjord 1959）的敘述，何者正確？

A.PI指數記分最高為6

B.PDI指數記分最高為8

C.PDI不測牙周囊袋深度

D.PDI指數經常被評論低估牙周病的流行率

74.牙周病已成功治療後，若沒有定期回診，其牙周炎的復發機率是定期回診的幾倍？

A.1～2倍

B.3～4倍

C.5～7倍

D.大於8倍

75.副甲狀腺機能過旺症（hyperparathyroidism）之病患，有關牙周組織出現的症狀之敘述，下列何者正確？

A.齒槽骨板（lamina dura）增厚

B.齒槽骨板（lamina dura）消失

C.齒槽骨密度增加

D.牙周韌帶的寬度變窄

76.下列何種檢驗，可以檢視糖尿病患者，最近三個月血糖控制的情形？

A.空腹血糖濃度（fasting blood sugar）

B.隨機血糖濃度（casual blood sugar）

C.葡萄糖耐受試驗（glucose tolerance test）

D.醣化血色素（glycated hemoglobin）

77.下列何種病患中會出現類似壞死潰瘍性牙周炎（necrotizing ulcerative periodontitis）的情況？

A.單純皰疹病毒感染

B.人類免疫缺乏病毒感染

C.黴菌感染

D.結核病菌感染

78.為了避免垂直性骨吸收（vertical bone resorption），相鄰兩顆直徑5 mm寬的植體圓心之距離至少應有多少mm？

A.3

B.5

C.7

D.8

79.健康植體周圍軟組織的上皮附連（epithelium attachment）長度約為多少毫米？

A.0.5

B.1

C.2

D.3

80.下列何者不是去除植體的適應症？

A.給予負荷一年內快速且嚴重的骨破壞

B.不利的嚴重骨缺損（一骨壁）（one-wall bony defect）

C.非手術性或手術性治療無效時

D.植體周圍骨喪失（小於植體長度的50%）