



應試時間：中華民國 112 年 12 月 24 日 09:30-11:30 試卷編號：

112 年度第一次植牙專科醫師聯合甄試筆試選擇題：(四個選項中選出單一答案)

- 下列何者不是造成植體補綴物螺絲鬆脫(screw loosening) 的原因？
(A) 贗復物結構體與植體的密合度(fit)不足
(B) 螺絲上的扭力(torque)過大
(C) 使用了已磨損的螺絲
(D) 贗復物的咬合干擾
- 在考量要將植體與自然牙連結，製作牙橋時，下列觀點何者有誤或不適當？
(A) 比較適合使用剛性固定連結(rigid connection)
(B) 作為連結的支台自然牙建議要有肉眼無法觀察出的最小的搖動度
(C) 製作植體與自然牙連結的牙橋時，應該要去除側方的橫向咬合力
(D) 想要將植體與自然牙連結，建議將前後牙一起連結
- 下顎無牙計畫製作 4 顆植體覆蓋式義齒時，下列何者不符合遠心延伸距離的 A-P spread 原則？
(A) Anterior - Posterior spread (A-P spread)是指近心兩顆植體連線與遠心兩顆植體連線，兩條連線之間的距離
(B) 遠心懸臂(cantilever)以不超過 10mm 為原則
(C) 在可以有較小的咬合力的狀況下(例如 對咬全口假牙、年長女性...)，懸臂最多可以延長至 A-P spread 的 1.5 倍
(D) 較方形的牙弓(square arch)，比較適合有懸臂設計
- 植體支持覆蓋式義齒，對於全口活動義齒的幫助，下列敘述何者錯誤？
(A) 增加固持力(retention) 與穩定度(stability)
(B) 無助於患者對於活動式義齒的適應
(C) 防止齒槽骨的繼續吸收
(D) 改善咬合力與咀嚼效率
- 有關於植體設計，內連結(internal connection)的敘述，下列何者有誤？
(A) internal connection 可以減少細菌微滲漏(microleakage)的發生
(B) internal connection 可能增加支台尺高度，影響補綴物製作
(C) internal connection 較容易維持良好軟硬組織狀態及美觀效果
(D) internal connection 可以減少邊緣骨吸收(marginal bone loss)
- 關於 cement-retained 與 screw-retained 兩種方式的比較，下列何者不適當？
(A) screw-retained 可能比較容易螺絲鬆脫
(B) cement-retained 比較無法掌握黏著效果
(C) screw-retained 較可以讓咬合點沿著植體軸心傳導
(D) cement-retained 的後牙美觀效果比較好

7. 關於年齡對於植牙質復物的影響，下列敘述何者不適當？
- (A) 植體質復物的整體治療流程初期，老人的骨整合成功率與年輕人會有差異
 - (B) 較長期追蹤的年長者植牙存活率(survival rate)與邊緣骨流失(marginal bone loss)率，與年輕族群相較，並沒有明顯差異
 - (C) 與年齡最可能相關的因素是缺牙區剩餘齒槽骨的質與量
 - (D) 口腔衛生維持的能力，是影響年長者植牙存活率的重要因素
8. 對於上顎竇(Maxillary Sinus)黏膜敘述何者有誤？
- (A) 上顎竇黏膜是三層膜的構造，在健康人中的厚度是 80 至 100 μm
 - (B) 襯在鼻竇黏膜上的黏膜由兩個部位組成，深層的漿液層(溶膠層)與淺層的緻密層(凝膠層)
 - (C) 凝膠層是纖毛運動發生的部位，漿液層的功能是困住外來的異物和感染源
 - (D) 黏膜纖毛運動以每半小時完全更新一次鼻竇黏膜，速率約每分鐘 1c.c.
9. 對於牙科臨床使用之膠原蛋白敘述何者有誤？
- (A) 最常使用豬源(porcine)或牛源(bovine)之第一、二、三型(Type I, II, III)
 - (B) 人體內以第一型膠原蛋白最為充沛，幾乎見於所有結締組織
 - (C) 交聯(cross-link)劑戊二醛(glutaraldehyde)可以穩定材料、抗降解，添加多少對人體無害
 - (D) 人體內自然交聯(cross-link)為和葡萄糖(glucose)產生醣化(glycation)的非酶促成(non-enzymatic)，因此膠原蛋白降解速度取決於其醣化程度
10. 有關提供閉合傷口緊閉足夠的張力說明何者有誤？
- (A) 初級緊閉縫合(primary closure)
 - (B) 軟組織無任何張力
 - (C) 縫合線結束在植體上
 - (D) 採用垂直被褥縫合(vertical mattress suture)
11. 有關下顎舌下動脈的解剖構造說明何者有誤？
- (A) 舌動脈有四大分支：舌深動脈(the deep lingual artery)、舌下動脈(the sublingual artery)、舌骨上動脈(the suprahyoid branch)、及舌背動脈(the dorsal lingual branch)
 - (B) 舌下動脈分枝前段至白齒區時，位於舌骨舌肌(Hyoglossal m.)內側(median)
 - (C) 舌下動脈行經小白齒區與前牙區時，位於頰舌肌(Genioglossal m.)之外側(lateral)
 - (D) 舌下動脈在白齒區時更為接近下顎骨體與齒槽骨脊
12. 有關下顎後牙區下頷神經 mandibular nerve (三叉神經第三支，V3) 的分支舌神經 lingual nerve 解剖構造說明何者有誤？
- (A) 舌神經剛由上咽縮肌(superior pharyngeal constrictor m.)下方與下顎舌骨肌(mylohyoid m.)之間穿出的位置是在下顎第三大白齒與白齒後區(retromolar area)的舌側面
 - (B) 舌神經與第二大白齒 CEJ 平均距離為 9.6mm，與第一大白齒 CEJ 平均距離為 13 mm，與第二小白齒 CEJ 平均距離為 14.8mm
 - (C) 舌神經越向前牙前進會經由側邊(lateral)向中心側(median)靠近
 - (D) 舌神經越向前牙前進，與 CEJ 距離越近

13. 關於前牙植體位置及角度之敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) 若要做 screw-retained implant prosthesis 時，screw access channel 建議設定在 cingulum area。
 - (B) 若要做 cement-retained implant prosthesis 時，screw access channel 會 slightly lingual to the facio-incisal angle，以維持足夠的 axial wall length 來 retain implant-supported crown。
 - (C) Implant 和鄰牙距離至少 0.5mm，唇側的骨頭則較傾向有 2.0mm 的厚度。
 - (D) Implant platform 座落在鄰牙 CEJ 連線或 Gingival zenith 連線往 apical 3~4mm，使之能夠有足夠空間建立合適的 emergence profile。
14. 下列何者並非選擇以 Implant-assisted overlay RPD 重建的主要原因？
- (A) Unfavorable crown-implant ratio
 - (B) Unfavorable implant positions and angulations
 - (C) Anchorage in grafted bone
 - (D) Non-linear configuration and restoration of the corner of the arch
15. 有關後牙區 Implant-supported fixed dental prostheses 在 follow-up stage 之敘述，下列何者正確？
- (A) 每次回診檢查時，只要病人沒有任何抱怨，皆不需檢查咬合並咬合調整。
 - (B) 並不會於 deliver implant prosthesis 後的三個月左右，implant prosthesis 的近心自然牙發生 mesial migration 而 loss of interproximal contacts。
 - (C) 在 deliver implant prosthesis 後的觀察期中，鮮有 implant overload 的情況發生；而 Subgingival margin design 的 cement-retained implant prosthesis 常導致 residual cement 堆積在 bone level 以下。
 - (D) 根據 Pjetursson BE 於 2018 年的 review study 顯示，chipping and fracture of laminated porcelain surfaces 的機率約為 6~9%。
16. 根據 Salvi(2014)對於 Anti-infective Preventive Measures 預防 Biologic Implant Complications and Implant Loss 的系統性回顧，下列何者**為非**？
- (A) 治療 peri-implant mucositis 是預防 peri-implantitis 的手段之一
 - (B) 為了植牙長期的成功率與存活率 要落實 S P T
 - (C) 植牙前要完成牙周病第一階段的治療
 - (D) Residual probing depths 容易造成 peri-implantitis 與 implant loss。
17. 關於 Partially edentulous patients 植牙的咬合設計，下列何者正確？
- (A) 當重建 Single posterior implant 時，需盡量設定 Tripodized contact 以利於咬合的穩定。
 - (B) 當重建 Multiple posterior implant 時，需一律重建為 Canine guidance 的咬合模式。
 - (C) 當重建 Single anterior implant 時，若剛好需要使用植體進行犬齒導引時，應將導引範圍 keep as minimal as possible，並同時在患者 condylar inclination 的範圍內。
 - (D) 當重建 Multiple anterior implant 時，Centric contacts 皆需重建為 Convex cingulum 的形狀，以增進 implant 的 axial loading 並減少側向力。

18. 下列何者不是一般 Implant-supported posterior restoration 建議要 splinting 的情況？
- (A) Implants are misangled, and not perpendicular to the occlusal plane
 - (B) Anterior guidance is provided by the anterior dentition**
 - (C) Maxillary posterior quadrant
 - (D) The quality of bone anchoring the implants is questionable
19. 根據 Carl E. Misch 發表於 2005 年及 2006 年 implant dentistry 的文章，有關 Crown Height Space (CHS) 的敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) The ideal CHS for fixed restoration : From 8 to 12 mm ;The ideal CHS for removable implant overdentures : ≥ 12 mm CHS
 - (B) Normal CHS requirements for Bar-Overdenture : >14 mm ;Compromised CHS requirements for Bar-Overdenture : 10.5mm
 - (C) The CHS is measured from the crest of the bone to the occlusal plane in the posterior and to the incisal edge of the arch in question in the anterior region.
 - (D) Even when a cantilever is extended from an implant and the crown height is increased from 10 to 20 mm, the lingual moment force and apical moment force are not increased.**
20. 有關於進行植牙手術前的分析時所拍攝的錐狀束電腦斷層掃描(CBCT), 以下何者為是？
- (A) 病人可佩戴金屬飾品
 - (B) 病人的咬合平面應平行於地面**
 - (C) 錐狀束電腦斷層掃描(CBCT)的精準度不受病人擺放的角度所影響
 - (D) 牙科錐狀束電腦斷層掃描(CBCT)的輻射量為 2~16 毫西弗
21. 通常使用個人化的電腦輔助設計及製造的癒合支台(individualized CAD/CAM healing abutment)的時機為何？
- (A) 塑形植牙假牙的萌發型態(Emergence profile)**
 - (B) 增強初級穩定 (primary stability)
 - (C) 加速齒槽骨的癒合(alveolar bone healing)
 - (D) 減少生物膜(biofilm)出現在支台(abutment)周圍
22. 有關植體周圍炎之危險因子，下列何者正確？
- (A) 口腔衛生並不影響植體健康
 - (B) 牙周炎為植體周圍炎之危險因子**
 - (C) 年輕病患可不需先處理牙周炎，直接進行植牙
 - (D) 糖尿病不會影響植體周圍炎之進程
23. 有關前牙立即植牙及臨時假牙組織變化，下列何者正確？
- (A) 有 CTG 後 Free Gingiva tissue thickness(FGTT) 變薄。
 - (B) 植牙半年後，FGTT 繼續變薄。
 - (C) 植牙偏 palatal side, FGTT 有可能變厚。**
 - (D) CTG 無法增加 FGTT。

24. 根據 Golmayo 學者 2020 年在 JCP 發表的文獻，比較在自然牙與植牙周圍進行游離牙齦移植術 (Free gingival graft augmentation) 術式，下列敘述何者**錯誤**？
- (A) 在整個 FU 期間，兩組都呈現有角質化組織寬度顯著減少和 graft shrinkage 顯著增加
 - (B) 改變比例最多是在術後第三個月**
 - (C) 植體比起自然牙有顯著較多的角質化組織寬度減少和 graft shrinkage 上升
 - (D) 在術後一年，平均 graft shrinkage 比例在自然牙為 36.74% 而植牙為 61.8%
25. 根據王鴻烈等人 2020 年發表對於植體周圍炎治療後的植體診斷分類，再生治療 (regenerative treatment) 的 radiographic bone loss 應該術後幾個月評估較適當？
- (A) 2 個月
 - (B) 4 個月
 - (C) 6 個月**
 - (D) 12 個月
26. 根據 Monje 等人 2019 年動物實驗，認為植體周圍頰側骨板厚度應至少要有多少？ "
- (A) 1mm
 - (B) 1.5mm**
 - (C) 2mm
 - (D) 可小於 1mm
27. 根據 2017 world workshop 年對於植體周圍疾病 (peri-implant disease) 的敘述下列何者**錯誤**？
- (A) 周圍組織破壞速度與自然牙牙周病相同**
 - (B) 嚴重牙周病病史之病人有較高的植體周圍炎風險
 - (C) 臨床上診斷指為標探測深度 (probing depth) 大於等於 6mm
 - (D) 臨床上診斷指為骨頭喪失超過 3mm
28. 根據 Testori 2020 年的文獻，下列何者並非評斷上顎側窗增高術困難程度之解剖相關因子 (anatomic-related risk factors) ？
- (A) 上顎竇膜厚度 (sinus membrane thickness)
 - (B) 剩餘骨脊高度 (residual bone height)
 - (C) 牙齦生物形態 (gingival phenotype)**
 - (D) 頰側骨厚度 (buccal wall thickness)
29. 根據 Mariano Sanz et al. (2017) 的研究，對於拔牙後立即植牙的案例中如何減少頰側部分骨缺失？
- (A) 在拔牙後立即植牙頰側部分距離頰側骨 (buccal plate) > 1mm 施予骨粉填充，將能有效減少頰側骨吸收**
 - (B) 在拔牙後立即植牙頰側部分距離頰側骨 (buccal plate) > 2mm 施予骨粉填充，將能有效減少頰側骨吸收
 - (C) 在拔牙後立即植牙頰側部分距離頰側骨 (buccal plate) > 3mm 施予骨粉填充，將能有效減少頰側骨吸收
 - (D) 有立即植牙合併齒槽脊保存術的舌側股缺損量沒有顯著比單純使用齒槽脊保存術來得高

30. 根據 A. Ravidà 2020 年所做的研究, 關於 implantoplasty 對於 implant survival rate 敘述下列何者為是?
- (A) 初始骨流失率(bone loss rate)相較於植體整形術(implantoplasty)對植體存活率(implant survival rate) 影響較大
 - (B) 進行植體整形術(implantoplasty)後植體存活率(implant survival rate)有顯著提升
 - (C) 臨床參數(clinical parameter, 周圍骨流失 marginal bone loss, 臨床探測深度 probing depth)在進行植體整形術(implantoplasty)後有顯著差異
 - (D) 多次進行回診及支持性療法(supportive peri-implant therapy)對於臨床參數(clinical parameter)並無幫助
31. 根據 2020 CT, Lee 等人的研究, 以下何者正確?
- (A) Age 和 interproximal gingival recession 沒有顯著相關
 - (B) Vertical distance between the Gingiva margin and Bone crest 和 mid-buccal gingival recession 有顯著正相關
 - (C) Gingival thickness 3 mm apical to the gingival margin 和 mid-buccal gingival recession 有顯著正相關
 - (D) 有無 Flap elevation 和 interproximal gingival recession 沒有顯著相關
32. 當想要給予抗生素以降低植牙的早期失敗時, 建議的給藥時機為下列何者?
- (A) 術前
 - (B) 術前+術後
 - (C) 術後
 - (D) 給藥時機沒有差異
33. 根據 2021 年 Lorenz Seyssens 的研究, 在即拔即種時, 有放 CTG 和沒放 CTG 最顯著的臨床差異為何?
- (A) Marginal bone level
 - (B) Vertical mid-facial soft tissue
 - (C) Horizontal mid-facial soft tissue
 - (D) Probing depth
34. 根據 2021 Chin-Wei Wang et al. 的研究, 使用 Er:YAG laser 輔助治療植體周圍炎 (peri-implantitis) 的情況下, 何者和只使用機械性槍創 (mechanical debridement) 有顯著差異?
- (A) 探測囊袋深度降低 (Probing depth reduction)
 - (B) 牙周附連組織增加 (Clinical attachment level gain)
 - (C) 牙齦指數 (Gingiva Index)
 - (D) 探測出血 (Bleeding on probing)
35. 根據 Grossman 等人在 2005 發表的研究, 下列何者是植體鑲復物 splinting 的適應症?
- (A) 較陡的咬合導引角度
 - (B) 多顆且穩定的自然牙接觸
 - (C) 植體位置良好
 - (D) 以上皆是

36. 根據 Lorenzo Tavelli 在 2020 年植牙周圍軟組織的研究，下列敘述何者有誤？
- (A) 使用角化粘膜增厚術式(keratinized mucosa width augmentation) 併 APF (apically positioned flap)時，無論使用何種 graft 都會減少 probing depth
 - (B) 使用 soft tissue graft 併 APF，無論是用 autogenous 軟組織或是其他替代物，KMW 會有顯著增加
 - (C) 在所有 APF 治療的實驗組(FGG, ADM, CTG, CM, and APF)中，預測 CTG 會有最佳的 KMW 增加效果
 - (D) 本篇 review 表示 APF + 軟組織移植植物減少了 probing depth 和植體周圍 soft tissue dehiscence 的狀況
37. 根據 Seyed Hossein Bassir 2020 年關於早期植體置放 (early implant placement) 的研究，請問“早期植體置放”的時間是何時？
- (A) 1-2 週
 - (B) 3-8 週
 - (C) 12-16 週
 - (D) 大於六個月
38. 根據 Monje 等人在 2019 年關於植體周圍炎的研究，下列何者錯誤？
- (A) 最常被吸收的位置是頰側骨頭(buccal bone)
 - (B) 活動假牙比起固定假牙更容易產生植體周圍炎
 - (C) 1b 是最常見的骨頭缺損型態(defect morphology)
 - (D) 植體之間的距離不足會造成較多的骨頭喪失(bone loss)
39. 根據文獻下列何者關於舌側孔(lingual foramen)的描述為錯？
- (A) 舌側孔的發生率為 100%
 - (B) 依區域可以分為中心區(median)與側方區(lateral)兩大群組
 - (C) 中心區(median)常發生於下顎骨體聯合縫(symphysis)舌側，大概 2~4 個
 - (D) 側方區(lateral) 常發生於下顎犬齒區舌側。
40. 根據 Amit S Gharpure 等學者於 2021 年關於牙齦型態和不合適的角化黏膜寬度對於植體周圍言及植體周圍黏膜炎的影響研究，下列何者正確？
- (A) 薄的牙齦比厚的牙齦形態有更高的植體周圍炎及植體周圍黏膜炎的發生率。
 - (B) 薄的牙齦與厚的牙齦形態的植體周圍炎及植體周圍黏膜炎的發生率相同。
 - (C) 薄的牙齦比厚的牙齦形態有更低的植體周圍炎及植體周圍黏膜炎的發生率。
 - (D) 不合適的角化黏膜指的是寬度>2mm。
41. 根據 Simon Windael 等學者於 2021 年關於植體的 Early peri-implant bone loss (EBL)預測植體周圍炎 (peri-implantitis) 的 10 年前瞻性世代研究，下列何者正確？
- (A) 根據研究裡的數據，植體 10 年後的 Mean crestal bone loss 為 0.95mm。
 - (B) 植體第一年 EBL \geq 0.5 mm 會有 5.43 倍的機會未來發展成植體周圍炎。
 - (C) 植體第一年 EBL \geq 1 mm 會有 5.43 倍的機會未來發展成植體周圍炎。
 - (D) 植體第一年 EBL \geq 2 mm 會有 5.43 倍的機會未來發展成植體周圍炎。

42. 根據 Monique Charlene Cheung 等學者於 2021 年提出關於病患口腔衛生習慣對於植體結果的影響，下列何者正確？
- (A) 研究中統計出來有 50% 以上的患者都只使用牙刷，並沒有使用牙間刷或是牙線。
 - (B) 只使用牙刷並且有牙菌斑/牙結石堆積的病患更容易有 peri-implant disease。
 - (C) 研究中統計出來牙間刷最普遍被病患使用，而非牙線。
 - (D) 以上皆是。
43. 根據 2021 年 Lorenzo Tavelli, et al 發表之系統性回顧文章 (systematic reviews)，討論有關植體週微軟組織表現型 (peri-implant soft tissue phenotype (PSP)) 下列敘述何者正確？
- (A) PSP 包含角質牙齦寬度 (keratinized mucosa width)，牙齦厚度 (mucosal thickness)，不包括牙齦垂直高度 (supracrestal tissue height)。
 - (B) 使用雙層法 (bilaminar technique) 使用結締組織皮瓣 (connective tissue graft) 或是人工皮 (acellular dermal matrix) 都可以增加的牙齦厚度 (mucosal thickness)。
 - (C) 是否同時移植游離皮瓣 free gingival graft 與根向固定皮瓣 (apical positioned flap) 增加角質牙齦寬度效果沒有差別
 - (D) 以上皆是。
44. 根據 2018 年 Thoma 等學者有關在植體周圍進行軟組織填補 (soft tissue augmentation) 之後設分析，進行軟組織移植 (soft tissue graft) 以增厚黏膜可顯著改善下列何者？
- (A) 探測出血 (BOP)
 - (B) 搖動度 (mobility)
 - (C) 邊緣骨喪失 (marginal bone loss)
 - (D) 骨密度 (bone density)
45. 根據 Heitz-Mayfield 等學者 2020 提出的植體疾病風險評估 (Implant Disease Risk Assessment, IDRA)，下列何者並非八個考量因素之一？
- (A) 牙周病病史 (History of periodontitis)
 - (B) 成對對咬牙數量 (Number of occlusal pairs)
 - (C) 牙周支持性治療 (Supportive Periodontal Therapy)
 - (D) 年齡與牙周骨喪失之關係 (Periodontal bone loss in relation to age)
46. 根據 Tormena 等人 2020 年的文章，針對植體周圍能否順利清潔 (adequate access to peri-implant hygiene) 對於植體周圍組織的健康影響，下列敘述何者錯誤？
- (A) 此實驗中，超過 7 成的植體被認為無法被清潔到的 (no adequate access)。
 - (B) 在四年的追蹤時，與可以被清潔到的組別相比，無法被清潔到的組別會有顯著更多的骨喪失 (marginal bone loss)。
 - (C) 無論在任何時間點，無法被清潔到的組別都會有顯著更高的探測出血 (bleeding on probing) 機率。
 - (D) 無論在何組別，牙菌斑指數 (plaque index) 皆會隨者時間而增加。

47. 根據 Carcuac 等人 2020 年針對植體周圍炎手術後復發危險因子的研究，下列何者與疾病復發無顯著關連？
- (A) 植體位於前牙區或後牙區。
 - (B) 在追蹤一年時的植體周圍的骨高度。
 - (C) 在追蹤一年時的探測囊帶深度。
 - (D) 植體的表面處理種類。
48. 根據 Heitz-Mayfield 學者等人 2020 年關於植體周圍疾病風險評估 (Implant Disease Risk Assessment) 的研究，下列何者因素並未被列入其中？
- (A) 牙周病病史
 - (B) 有無使用平台轉移 (platform switch) 設計
 - (C) 贖復物能否被清潔
 - (D) 是否有定期接受牙周支持性治療
49. 下列哪種植牙方式有最少的平均骨頭喪失且和引導骨再生手術後植牙的骨頭喪失相比有顯著減少？
- (A) 立即植牙(immediate implant placement)
 - (B) 早期植牙(early implant placement)
 - (C) 延遲植牙(delayed implant placement)
 - (D) 以上皆是
50. 根據 2021 年 Mariano Sanz 等學者的研究，探討植體周圍疾病患者的症狀和自我感覺對口腔健康生活質量的潛在影響，下列何者為非？
- (A) 在植體周圍炎的情況下，有 88.9% 的植體被患者察覺是有問題的。
 - (B) 有植體周圍炎的植體比沒有植體周圍炎的植體顯示出更高比例的黏膜開裂(mucosal dehiscence)。
 - (C) 沒有臨床指標真正能夠區分植體受到植體周圍粘膜炎和植體周圍炎植體的影響。
 - (D) 患有疾病的植體囊袋探測深度 (probing pocket depth) ≥ 6 mm 的頻率高於健康植體。
51. 何謂植體周圍炎 (peri-implantitis) 定義是：
- (A) 相鄰的植體邊緣牙齦組織只有急性炎症。
 - (B) 植體周圍組織的炎症反應與骨組織缺損。
 - (C) 鬆動的植體基台
 - (D) 植體基台的修復材料分解。
52. 下列有關植體周邊骨頭的表現，何者為非？
- (A) 骨生理性結構上，在 stage 2 implant surgery 的骨頭，比起 prosthetic loading 6 到 12 個月時，還要鬆軟
 - (B) 細的骨小梁(fine trabecular bone)比粗的骨小梁(coarse trabecular bone)硬度還要軟
 - (C) 若為較軟質地的 bone，可以漸進式施力(progressive loading) 於剛接出來的 implant，讓 implant 的 crestal bone 承受較生理性的 strain，進而誘導骨頭的硬度慢慢增加
 - (D) 一樣的力施予不同骨硬度 (D1, D2, D3, D4) 中之一樣直徑、長度的植體，在 implant crestal bone 處的骨應變(strain)，以 D4 的數值為最少

53. 有關 implant complication 中的 abutment screw loosening，下列何者為非？
- (A) 可造成 implant 周圍的 crestal bone loss
 - (B) 當贗復物承受越大的應力時，越容易造成 screw loosening
 - (C) 當 abutment 的 antirotational component 越多，screw loosening 的發生率越高
 - (D) 研究上 implant/abutment connection 為 external-hex 比 internal-hex 的發生率高
54. 根據 2018 年 Karlsson 的研究，植體使用後追蹤五年的時，最常見的植體支持式贗復體(implant-supported restorations)的併發症？
- (A) 螺絲斷裂(screw fracture)
 - (B) 植體斷裂(implant fracture)
 - (C) 螺絲鬆脫(screw loosening)
 - (D) 贗復體破損(restoration chipping)
55. 根據 Tarnow(JP 2000)的研究，相鄰植體之間應距離多少較為適當？
- (A) 2mm
 - (B) 2.5mm
 - (C) 3mm
 - (D) 5mm
56. 立即植牙，良好的 temporary abutment 可提供：a:組織的封閉性 . b:軟組織的支撐. c: 穩定 blood clot. d: 替代骨粉功能。下列答案何者最佳：
- (A) 只有 a 對
 - (B) 只有 a. c 對
 - (C) 只有 d. b. 對
 - (D) 只有 a. b. c. 對
57. 前牙植牙立即做臨時固定贗復，建議扭力應該至少多少？Ncm，才能有足夠穩定力？
- (A) 25 Ncm
 - (B) 35 Ncm
 - (C) 50 Ncm
 - (D) 70 Ncm
58. 對於鑽骨 surgical bone drilling 影響因素敘述何者有誤？
- (A) 鑽的力量(drilling forces)會嚴重影響在骨中的裂縫長度(length of cracks in bone)
 - (B) 溫度一分鐘超過攝氏 47 度或一小時超過 43 度時骨會因高溫壞死而受損
 - (C) 鑽的方向和皮質骨的錐狀 Haversian systems, or osteons 橫切的結果會對骨產生最大力量及能量
 - (D) cortical bone 越厚，產生的熱越低

59. 有關使用膠原蛋白及顆粒狀移植材料骨再生的整合分析系統性回顧(Guided Bone Regeneration with Collagen Membranes and Particulate Graft Materials: A Systematic Review and Meta-Analysis)以下何者**有誤**?
- (A) 使用顆粒狀移植材料骨及可吸收膠原蛋白膜的誘導骨再生是增加側方齒槽骨的有效方法 (Guided bone regeneration with particulate graft materials and resorbable collagen membranes is an effective technique for lateral alveolar ridge augmentation).
 - (B) 因為立即及延後植牙的成功率相似，建議立即植牙
 - (C) 其他如膜的固定及去皮質骨術式對骨再生無益
 - (D) 交聯 (cross-linked) 的膠原蛋白的再生膜暴露比例比非交聯膠原蛋白高
60. 關於骨頭的 Modeling 和 Remodeling 的敘述，何者**為非**?
- (A) Bone remodeling 的發生較 Bone modeling 早
 - (B) Bone modeling 在較薄的頰側骨比在較厚的舌側骨產生較多的垂直骨吸收
 - (C) Bone remodeling 是指沒有改變骨頭外型的“質”的改變
 - (D) Bone modeling 和 remodeling 有可能同時發生
61. 關於束狀骨 (Bundle bone) 的敘述，何者**為非**?
- (A) 是一皮質層狀骨 (Lamella) 結構
 - (B) 厚度約 0.2-0.4 mm
 - (C) 是 Sharpey's fiber 附著的區域
 - (D) 牙齒拔掉二個月後還會存在
62. 在前牙單顆牙作立即植牙(Immediate implant)過程，下列何者對於促進美學可能有**反效果**?
- (A) 在植牙與拔牙骨縫間放置骨粉
 - (B) 選用 Platform-switched 設計植體與牙墩
 - (C) 立即放置固定式暫時牙套(Provisional restoration)
 - (D) 讓暫時牙套立即承受輕微咬合力以刺激骨質密度
63. 於 2018 年 6 月在 EFP 的《歐洲臨床牙周病學雜誌》和 AAP 的《美國牙周病學雜誌》同時發表的牙周和植體周疾病狀況分類為何?
- (A) 慢性牙齦炎，年輕性牙周炎和慢性牙周炎
 - (B) 植體牙齦炎，植體年輕性牙周炎和植體周炎
 - (C) 植體牙齦增生，植體牙齦炎和植體周炎
 - (D) 植體周健康，植體周粘膜炎和植體周炎
64. 關於 Socket-shield technique 術式的描述何者**錯誤**?
- (A) 由於保留頰側 PDL, 可以避免頰側骨板潛在性萎縮
 - (B) 較常用於前牙美觀區
 - (C) 根管治療穿孔病例不適用
 - (D) 若超過五年未感染，則代表植牙周遭骨骼已包覆牙根，後續發炎機率降低

65. 在 two-piece 植體設計中，當第二階段植體接出時，骨脊經常會出現向下垂直重置(vertical reposition) 現象。請問下列何者**並非造成**骨脊向下垂直重置因素？
- (A) Fixture 與 abutment 間的 micromovement
 - (B) Abutment 重複移除與再接合(repeated disconnection and reconnection)
 - (C) Abutment 尺寸與外型
 - (D) Abutment screw 所承受的 torque 力量大小**
66. 根據 Frank Schwarz 等人 2018 於 Journal of Periodontology 有關植體周圍炎的敘述何者為對？
- (1) 口腔衛生不佳及非規律定期維護是植體周圍炎的危險因素(risk factor)
 - (2) 進展中的齒槽骨破壞 (progressive crestal bone)並無存在軟組織的發炎是常見的
 - (3) 抽菸和糖尿病對於造成植體周圍炎的風險未有定論
 - (4) 過重的咬合是造成植體周圍炎的危險因素(risk factor)
- (A) 1, 2
 - (B) 1, 3**
 - (C) 2, 4
 - (D) 2, 3
67. 根據 2017 年 American Academy of Periodontology 與 European Federation of Periodontology World Workshop 提出，臨床上若無先前資料，診斷植體周圍炎的臨床指標包括探測出血和下列那些情形？
- 1. probing depths of ≥ 6 mm
 - 2. probing depths of ≥ 4 mm
 - 3. bone loss ≥ 3 mm
 - 4. bone loss ≥ 2 mm,
- (A) 1, 3**
 - (B) 1, 4
 - (C) 2, 3
 - (D) 2, 4
68. 根據王鴻烈等人 2017 於 Clinical Oral Implants Research 有關史奈德氏膜(Schneiderian membrane)的厚度研究，在病理切片測量所得的結果與錐狀射束電腦斷層掃描(cone-beam computed tomography, CBCT)的測量所得的結果何者正確？
- (A) 電腦斷層多放大病理切片測量的厚度。**
 - (B) 電腦斷層多縮小病理切片測量的厚度。
 - (C) 電腦斷層和病理切片測量的厚度完全一致
 - (D) 電腦斷層和病理切片測量的厚度沒有顯著相關
69. 根據 Carl Misch(2014)的著作，植體的預負荷(preload)概念下列何者**為非**？
- (A) 利用 preload 可產生相連接兩零件的緊咬力(clamping force)
 - (B) preload 值不可小於螺絲金屬的金屬疲勞強度(fatigue strength)**
 - (C) preload 值不可造成 abutment screw 斷裂
 - (D) 鎖緊螺絲越接近 preload 值，越不會造成 abutment screw 鬆動

70. 根據 Varthis 等學者 2016 年在 IJOMI 所發表在單顆植牙與自然牙間，觀察到 interproximal contact loss 的現象比率平均有多少呢？
- (A) 15.1%
 - (B) 30.2%
 - (C) 52.8%
 - (D) 73.6%
71. 垂直高度引導骨再生，翻瓣初級縫合很重要，對於翻瓣切線的設計何者正確？
- (A) 減少翻瓣外傷，切線愈小愈好。
 - (B) 在遠心白齒後墊的切線，愈長愈好。
 - (C) 翻瓣骨膜需超過骨缺陷至少 5 mm。
 - (D) 舌側翻瓣到下顎舌骨線，用利刃的器具分離下顎舌骨肌達到減張效果。
72. 根據 Luongo(2020)在 JOMI 的發表，上顎後牙區竇底增高術將史李特雲膜上提，留下空間使造骨細胞能骨生成，關於骨生成的描述何者正確？
- (A) 上顎竇空腔骨生成是由史李特雲膜引導生成的。
 - (B) 上顎竇空腔若用可吸收再生膜阻隔在史李特雲膜會影響上顎竇空腔的骨生成。
 - (C) 上顎竇空腔骨生成來自底部的骨及內側四周的骨板，在提升史李特雲膜時，提升到內側面，可幫助引導骨生成。
 - (D) 上顎竇空腔填入骨粉 (graft) 比無加入骨粉 (graftless) 的存活率來的高。
73. Istvan Urban 提出針對上顎前牙(maxillary anterior)嚴重骨缺損區域，要進行垂直引導骨再生手術時需要考量的要點，以下敘述何者正確？
- (A) 主要分類需考量前庭深度(depth of the vestibule)，深度越淺則垂直補骨手術越困難
 - (B) 主要分類需考量骨膜的健康程度(periosteum quality/integrity)，如果有出現疤痕沾黏則垂直補骨手術越困難
 - (C) 主要分類需考量角化黏膜的寬度(width of keratinized mucosa)。
 - (D) 當前庭深度淺，同時骨膜有疤痕沾黏，手術等級屬於困難，需合併使用許多技巧幫助減少皮瓣張力，包含 safety flap、periosteoplasty、papilla shift 以及 double-layer suture。
74. 下列何者是最不適合 immediate loading 的區域？
- (A) 前牙與小白齒區
 - (B) 下顎白齒區
 - (C) 上顎白齒區
 - (D) 沒有差異
75. 根據 Meredith 等人在 COIR(1996)的發表，下列何者在臨床上最能有效的來測量口腔植體的穩定度 (stability)?
- (A) 牙科根尖 X 光圖像(periapical radiograph)
 - (B) Periotest
 - (C) 共振頻率分析(Resonance frequency analysis)
 - (D) Periotron

76. 在缺少之前的牙周檢查數據時，判斷植體是否有植體周圍炎，以下何者**為非**？
- (A) 輕柔探測(gentle probing)時出現出血和/或化膿
 - (B) 囊袋深度(probing depth) $\geq 6\text{mm}$
 - (C) 齒槽骨從骨整合段最接近牙冠的部分往根尖方向的齒槽骨流失 $\geq 5\text{mm}$ 。
 - (D) 植體周圍粘膜或牙齦組織紅腫
77. 根據 2017 world workshop 年對於植體周圍疾病(peri-implant disease)的敘述下列何者**錯誤**？
- (A) 致病因子是牙菌斑
 - (B) 周圍組織破壞速度與自然牙牙周病相比無異
 - (C) 本身有嚴重牙周病的病人獲得植體周圍炎的風險較高
 - (D) 目前臨床上的指標為有探測出血或化膿、探測深度(probing depth)大於等於 6 釐米及有骨頭喪失超過 3mm
78. 根據 Giovanni Zucchelli 等學者於 2019 年發表，關於前牙美觀區單顆植體的頰側軟組織開裂/缺失 (facial peri-implant soft tissue dehiscence/deficiencies at single implant sites in the esthetic zone) 的分類，以下何者**有誤**？
- (A) 此分類根據植體的牙冠與相鄰的自然牙之牙齦邊緣位置以及植體的頰舌位置，分四種分類。
 - (B) 根據解剖乳頭 (papilla dimension) 的高度進一步細分子分類 (subgroups)。
 - (C) 在分類 I，其軟組織邊緣較理想位置更往根尖向 (more apical)。
 - (D) 在分類 Ia，建議的手術治療為 CAF or tunnel + CTG (or other graft substitutes)。
79. 根據 Hu 學者研究團隊 2020 年的針對牙周維護與牙周炎易感性(susceptibility)對植體成功率影響的回顧性研究，平均 6.8 年的追蹤期中，定期回診追蹤的病人(defined maintenance programme group)，植體診斷出植體周圍炎的比率為？
- (A) 1.0%
 - (B) 4.0%
 - (C) 10.0%
 - (D) 14.0%
80. 根據 Lang 與 Lindhe(2015)的著作，關於 osseointegration 敘述，何者**錯誤**？
- (A) Albrektsson et al. (1981)指出植入物在骨頭中可以直接功能性使用或作為屢復物連接體。
 - (B) Zarb and Albrektsson (1991)描述為可以在骨骼中進行功能性負荷並保持臨床上無症狀的異體材料的固定的過程。
 - (C) Schroeder et al.(1995) 描述為新城骨直接接觸植體表面，且不會造成後續受創，並提供植體穩定性的過程。
 - (D) Osseointegration 可以在後續骨頭重塑過程中穩定形成，因此不需要特別考慮 primary stability。